CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN
ITEM: 16.1
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL SERVICIOS EN ACRILICO . DIMENSIÓN: 30x15 cm. BAÑOS, PUNTO ECOLOGICO.
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 5.634,75	0,03	$ 169,04
				Sub-Total	$ 169,04

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT196	SEÑAL DE ACRILICO PARA SEÑALIZACION BAÑOS Y PUNTO ECOLOGICO. DIMENSIÓN: 30x15 cm	UND	$ 30.000,00	1,00	$ 30.000,00
				Sub-Total	$ 30.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO02	Cuadrilla 1x0	Hc	$ 22.539,00	0,25	$ 5.634,75
				Sub-Total	$ 5.634,75

Total Costo Directo $ 35.804,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN

ITEM: 16.2

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x30 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. GRADERIA, SALIDA, RUTA DE EVACUACION, ENTRADA, SALIDA DE EMERGENCIA, SEÑAL AMBIENTAL (30x60 cm.).

UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 101.425,00	0,03	$ 3.042,75
				Sub-Total	**$ 3.042,75**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT197	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA GRADERIA, SALIDA, RUTA D	UND	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00
				Sub-Total	**$ 300.000,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	2,50	$ 101.425,00
				Sub-Total	**$ 101.425,00**

Total Costo Directo **$ 404.468,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN
ITEM: 16.3
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALES EN ACRILICO. DIMENSIÓN: 25x25 cm. PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR.
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 5.634,75	0,03	$ 169,04
				Sub-Total	$ 169,04

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT198	SEÑALES EN ACRILICO PARA PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTI	UND	$ 40.000,00	1,00	$ 40.000,00
					$ 40.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO02	Cuadrilla 1x0	Hc	$ 22.539,00	0,25	$ 5.634,75
				Sub-Total	$ 5.634,75

Total Costo Directo $ 45.804,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN
ITEM: 16.4
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO ELECTRICO
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 162.280,00	0,03	$ 4.868,40
				Sub-Total	**$ 4.868,40**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT199	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA PUNTO DE ENCUENTRO, RI	UND	$ 500.000,00	1,00	$ 500.000,00
				Sub-Total	**$ 500.000,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	4,00	$ 162.280,00
				Sub-Total	**$ 162.280,00**

Total Costo Directo **$ 667.148,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN
ITEM: 16.5
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO. USO APARATOS BIOSALUDABLES Y USO JUEGOS INFANTILES.
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 202.850,00	0,03	$ 6.085,50
				Sub-Total	$ 6.085,50

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT200	VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA PARA DETALLE Y U	UND	$ 750.000,00	1,00	$ 750.000,00
				Sub-Total	$ 750.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	5,00	$ 202.850,00
				Sub-Total	$ 202.850,00

Total Costo Directo $ 958.936,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN
ITEM: 16.6
DESCRIPCION: SEÑALIZACION CON PINTURA DE TRAFICO EN PISOS. DIMENSION PROMEDIO: 1,0 m2.
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 37.865,10	0,03	$ 1.135,95
				Sub-Total	$ 1.135,95

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT101	PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	$ 160.000,00	0,20	$ 32.000,00
MAT046	DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	$ 32.500,00	0,10	$ 3.250,00
				Sub-Total	$ 35.250,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 35.250,00	0,05	$ 1.762,50
					Sub-Total	$ 1.762,50

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	0,70	$ 37.865,10
				Sub-Total	$ 37.865,10

Total Costo Directo $ 76.014,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.1

DESCRIPCION: PUERTA (0,70*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 60.855,00	0,03	$ 1.825,65
				Sub-Total	**$ 1.825,65**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT109	PUERTA METALICA CAL. 20 (0,70X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 265.000,00	1,00	$ 265.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,12	$ 7.371,43
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00	0,24	$ 15.684,00
MAT035	CERRADURA BAÑO	UND	$ 38.000,00	1,00	$ 38.000,00
				Sub-Total	**$ 326.055,43**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 265.000,00	0,05	$ 13.250,00
					Sub-Total	**$ 13.250,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,50	$ 60.855,00
				Sub-Total	**$ 60.855,00**

Total Costo Directo	**$ 401.986,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.2

DESCRIPCION: PUERTA (1,0*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 81.140,00	0,03	$ 2.434,20
				Sub-Total	**$ 2.434,20**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT110	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,0X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 310.000,00	1,00	$ 310.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,12	$ 7.371,43
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00	0,24	$ 15.684,00
MAT088	MANIJA Y CERRADURA	UND	$ 95.400,00	1,00	$ 95.400,00
				Sub-Total	**$ 428.455,43**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 310.000,00	0,05	$ 15.500,00
					Sub-Total	**$ 15.500,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	2,00	$ 81.140,00
				Sub-Total	**$ 81.140,00**

Total Costo Directo **$ 527.530,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.6

DESCRIPCION: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80M, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5" DE A

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 210.964,00	0,03	$ 6.328,92
				Sub-Total	$ 6.328,92

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT048	DIVISION DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE	M2	$ 750.000,00	1,00	$ 750.000,00
					$ 750.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 750.000,00	0,05	$ 37.500,00
					Sub-Total	$ 37.500,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	5,20	$ 210.964,00
				Sub-Total	$ 210.964,00

Total Costo Directo $ 1.004.793,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO
ITEM: 15.5
DESCRIPCION: VENTANA CON MARCO EN ALUMINIO (1.22X0.40M)
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 52.741,00	0,03	$ 1.582,23
				Sub-Total	$ 1.582,23

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT157	VENTANA EN ALUMINIO(1.22X0.40M)	M2	$ 640.000,00	1,00	$ 640.000,00
				Sub-Total	$ 640.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 640.000,00	0,05	$ 32.000,00
					Sub-Total	$ 32.000,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,30	$ 52.741,00
				Sub-Total	$ 52.741,00

Total Costo Directo $ 726.323,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.7

DESCRIPCION: BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 36.513,00	0,03	$ 1.095,39
				Sub-Total	**$ 1.095,39**

II. MATERIALES

	ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
B	MAT143	TUBO GALVANIZADO 1 1/2" - 3MM	ML	$ 23.500,00	5,00	$ 117.500,00
M	MAT012	ANGULO 2 X 1/8"	ML	$ 15.300,00	1,60	$ 24.480,00
	MAT102	PINTURA ESMALTE SINTET	GLN	$ 67.400,00	0,03	$ 2.022,00
	MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,60	$ 8.218,49
	MAT162	WASH PRIMER	GL	$ 164.000,00	0,04	$ 6.560,00
	MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13	0,08	$ 1.668,57
	MAT124	SUB-CONTRATO DE ORNAMENTACION	%	$ -	0,60	$ -
					Sub-Total	**$ 160.449,06**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 160.449,06	0,05	$ 8.022,45
					Sub-Total	**$ 8.022,45**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	0,90	$ 36.513,00
				Sub-Total	**$ 36.513,00**

Total Costo Directo **$ 206.080,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.8

DESCRIPCION: BARANDA DE SEGURIDAD. PASAMANOS METÁLICO DOBLE TUBERÍA GALVANIZADA Ø 2-1/2", CON PARALES C/2,0 M. H: 1,50 M. TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM., PROTEGIDOS CON LAMINAS DE POLICARBONATO 6MM. H: 1,20 M. Y UN PANEL EN LA BASE DE NEOPRENO 6 MM. Y DE 0,20 M. DE ALTURA. INCLUYE: SOLDADURA DE ACABADO, PULIDA Y MASILLADA, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO EPÓXIPOLIAMIDA Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACABADO EPÓXICO EN POLIURETANO Y PLATINAS DE FIJACIÓN DE ESPESOR 1/4" TIPO ASTM A36, 4 PERNOS DE DIÁMETRO 1/2" FIJADOS CON RESINA EPÓXICA DE CURADO RÁPIDO DE 0.10M DE PROFUNDIDAD TO DE 6MM CON SUS RESPECTIVOS ANCLAJES A PARALES VERTICALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 251.534,00	0,03	$ 7.546,02
				Sub-Total	**$ 7.546,02**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT070	LAMINA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE DE 6MM	M2	$ 72.016,81	1,20	$ 86.420,17
MAT144	TUBO GALVANIZADO DE 2 1/2"	ML	$ 78.000,00	2,00	$ 156.000,00
MAT142	TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM. HR50	ML	$ 48.500,00	0,75	$ 36.375,00
MAT106	PLATINA DE 0,15X0,15 M. E=1/4". DOS UNIDADES	M2	$ 240.000,00	0,05	$ 10.800,00
MAT071	LAMINA DE PROTECCION EN NEOPRENO E= 6MM H=0,20	ML	$ 274.200,00	0,20	$ 54.840,00
MAT043	CUBREZOCALO PARA REMATE DEL POLICARBONATO	ML	$ 8.900,00	2,00	$ 17.800,00
MAT121	SOLDADURA	SG	$ 7.900,00	0,03	$ 197,50
MAT162	WASH PRIMER	GL	$ 164.000,00	0,10	$ 16.400,00
MAT054	ESMALTE SINT.	ML	$ 58.800,00	0,20	$ 11.760,00
				Sub-Total	**$ 390.592,67**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 390.592,67	0,05	$ 19.529,63
					Sub-Total	**$ 19.529,63**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	6,20	$ 251.534,00
				Sub-Total	**$ 251.534,00**

Total Costo Directo **$ 669.202,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.3

DESCRIPCION: PUERTA (0.80*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 60.855,00	0,03	$ 1.825,65
				Sub-Total	**$ 1.825,65**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT239	PUERTA METALICA CAL. 20 (0.80*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 365.000,00	1,00	$ 365.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,12	$ 7.371,43
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00	0,24	$ 15.684,00
MAT035	CERRADURA BAÑO	UND	$ 38.000,00	1,00	$ 38.000,00
				Sub-Total	**$ 426.055,43**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 365.000,00	0,05	$ 18.250,00
					Sub-Total	**$ 18.250,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,50	$ 60.855,00
				Sub-Total	**$ 60.855,00**

Total Costo Directo **$ 506.986,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.4

DESCRIPCION: PUERTA (1,2*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 81.140,00	0,03	$ 2.434,20
				Sub-Total	**$ 2.434,20**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT240	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,2*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 410.000,00	1,00	$ 410.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,12	$ 7.371,43
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00	0,24	$ 15.684,00
MAT088	MANIJA Y CERRADURA	UND	$ 95.400,00	1,00	$ 95.400,00
				Sub-Total	**$ 528.455,43**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 410.000,00	0,05	$ 20.500,00
					Sub-Total	**$ 20.500,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	2,00	$ 81.140,00
				Sub-Total	**$ 81.140,00**

Total Costo Directo **$ 632.530,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 471.959,41	3%	$ 14.158,78
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	0,5	$ 685.000,00
				SUBTOTAL:	$ 699.158,78
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Poste de concreto 12 m 1050 KG	Und	$ 2.796.500,00	1,0	$ 2.796.500,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 106.748,00
				SUBTOTAL:	$ 2.903.248,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.903.248,00	3%	$ 87.097,44
				SUBTOTAL:	$ 87.097,44
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	2,0	$ 471.959,41
				SUBTOTAL:	$ 471.959,41
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 4.161.464,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 188.783,76	3%	$ 5.663,51
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 5.663,51
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cruceta Metalica de 3 x 1- 4 x 1 40 mts Autosoportada para la Costa	Und	$ 205.572,50	1,0	$ 205.573,00
	Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50	2,0	$ 24.395,00
	Soporte en L Para Cortacircuitos	Und	$ 13.113,80	2,0	$ 26.228,00
	Dado Perforado para Cortacircuitos	Und	$ 22.038,80	2,0	$ 44.078,00
				SUBTOTAL:	$ 300.274,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 300.274,00	3%	$ 9.008,22
				SUBTOTAL:	$ 9.008,22
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,8	$ 188.783,76
				SUBTOTAL:	$ 188.783,76
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 503.729,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.1.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA OPERADOR DE RED**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 235.979,70	3%	$ 7.079,39
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cruceta Metalica de 3 x 1-4 x 3 00 mts	Und	$ 328.202,00	1,0	$ 328.202,00
	Abrazadera o Collarin de 1 Una Salida 9- 10 Platina 1-4 Pulgada 220 mm CL 220-2	und	$ 25.644,50	1,0	$ 25.645,00
	Aislador Line Post 23 KV ANSI 57-1	Und	$ 85.799,00	2,0	$ 171.598,00
	Arandela Cuadrada Curva 2-1/4"x 2-1/4"X 3/16"	Und	$ 1.100,75	1,0	$ 1.101,00
	Arandela Redonda 5- 8 Pulgadas	Und	$ 297,50	5,0	$ 1.488,00
	Diagonal en Angulo Tipo Bandera de 1 1-2 x 3-16 x 2 16 mts	Und	$ 104.125,00	1,0	$ 104.125,00
	Perno Maquina de 3-4 x 3	Und	$ 6.545,00	2,0	$ 13.090,00
	Perno Maquina de 5-8 x 2	Und	$ 5.712,00	1,0	$ 5.712,00
	Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50	1,0	$ 12.198,00
	Espigo Line Post Para 13 2 Y 34 2 Kv Para Cruceta Metalica 3-4 X 3 Mts	Und	$ 7.735,00	2,0	$ 15.470,00
	Retención preformada "Z" AIS.57/1-3 ACSR 1/0 AWG (AAAC 123.3 MCM)	Und	$ 14.875,00	2,0	$ 29.750,00
				SUBTOTAL:	$ 708.379,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 708.379,00	3%	$ 21.251,37
				SUBTOTAL:	$ 21.251,37
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,0	$ 235.979,70
				SUBTOTAL:	$ 235.979,70
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 972.689,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0			UNIDAD:	ML
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable ACSR No 1/0 AWG	ML	$ 6.783,00	2,0	$ 13.566,00
	Conector amovible para cable ACSR 2 - 2/0	Und	$ 45.815,00	0,7	$ 30.543,00
				SUBTOTAL:	$ 44.109,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 44.109,00	3%	$ 1.323,27
				SUBTOTAL:	$ 1.323,27
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 118.350,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 94.391,88	3%	$ 2.831,76
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	0,2	$ 274.000,00
				SUBTOTAL:	$ 276.831,76
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Kit Puesta A Tierra Stv Spt 11Mt Con Varilla 5/8	Und	$ 395.675,00	1,0	$ 395.675,00
				SUBTOTAL:	$ 395.675,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 395.675,00	3%	$ 11.870,25
				SUBTOTAL:	$ 11.870,25
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,4	$ 94.391,88
				SUBTOTAL:	$ 94.391,88
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 778.769,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.2.1	**SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÒN.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 401.165,50	3%	$ 12.034,96
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 12.034,96
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Transformador Monfasico en Aceite de 37,5 KVA - 13.200 v - 240v - 120 v	Und	$ 14.922.838,00	1,0	$ 14.922.838,00
	Silleta para Transformador de 60 x 60	Und	$ 339.150,00	1,0	$ 339.150,00
	Abrazadera O Collarin Para Transformador De 9.5 -10.5 Pl 1-4 Pulgadas 240 Mm	Und	$ 33.915,00	2,0	$ 67.830,00
				SUBTOTAL:	$ 15.329.818,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 15.329.818,00	3%	$ 459.894,54
				SUBTOTAL:	$ 459.894,54
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,7	$ 401.165,50
				SUBTOTAL:	$ 401.165,50
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 16.202.913,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

2,2	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cortacircuito de Expulsion 15KV 100A - 10KA 110KVDIL	Und	$ 279.055,00	2,0	$ 558.110,00
	Pararrayo Polimérico 15Kv 10KA (DPS)	Und	$ 185.878,00	2,0	$ 371.756,00
	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	2,0	$ 61.499,00
	Fusible Hilo 2A - 15KV Tipo H	Und	$ 7.259,00	2,0	$ 14.518,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.005.883,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.005.883,00	3%	$ 30.176,49
				SUBTOTAL:	$ 30.176,49
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 1.108.977,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

2,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN			UNIDAD:	ML
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 23.597,97	3%	$ 707,94
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 707,94
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	BANDEJA PORTACABLE CABLEOFIL 30x120 CM	ML	$ 77.350,00	1,0	$ 77.350,00
	Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	2,0	$ 1.785,00
	VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,2	$ 1.868,00
	Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	4,0	$ 1.190,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	4,0	$ 376,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 82.569,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 82.569,00	3%	$ 2.477,07
				SUBTOTAL:	$ 2.477,07
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 23.597,97
				SUBTOTAL:	$ 23.597,97
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 109.352,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

3.1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y CONECNECION.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 306.773,62	3%	$ 9.203,21
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 9.203,21
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Medidor Bifasico medida semidirecta Activa CL 1 Reactiva CL 2	Und	$ 1.963.500,00	1,0	$ 1.963.500,00
	Transformador De Corriente Ventana exterior 200/5Amp 5 Va Cl 0 5S	Und	$ 327.250,00	2,0	$ 654.500,00
	CAJA PARA MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA DE 60X40X20 CM	Und	$ 220.626,00	1,0	$ 220.626,00
	Bornera COMPAQ de Prueba Para Tres Elementos	Und	$ 164.934,00	1,0	$ 164.934,00
	Cable encauchetado 6x12 awg cu	ML	$ 38.675,00	8,0	$ 309.400,00
	Tubo IMC, diametro 1"	ML	$ 32.725,00	4,5	$ 147.263,00
	Coraza metalica liquid tight, diametro 1"	ML	$ 20.825,00	1,0	$ 20.825,00
	Conector liquid tight, diametro 1"	Und	$ 12.911,50	2,0	$ 25.823,00
	Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00	3,0	$ 5.355,00
	Capacete 1" aluminio	Und	$ 7.556,50	1,0	$ 7.557,00
	Fleje o Cinta Metalica en (BandIt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00	3,0	$ 20.349,00
				SUBTOTAL:	$ 3.540.132,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 3.540.132,00	3%	$ 106.203,96
				SUBTOTAL:	$ 106.203,96
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,3	$ 306.773,62
				SUBTOTAL:	$ 306.773,62
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 3.962.313,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

4.1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 235.979,70	3%	$ 7.079,39
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	3,0	$ 913.206,00
	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	3,0	$ 53.015,00
	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	19,0	$ 584.242,00
				SUBTOTAL:	$ 1.550.463,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.550.463,00	3%	$ 46.513,89
				SUBTOTAL:	$ 46.513,89
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,0	$ 235.979,70
				SUBTOTAL:	$ 235.979,70
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 1.840.036,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

4.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO FORMADO POR PARARRAYOS CON SOPORTE DE BASE, ALAMBRON 8MM, SOPORTES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, BAJANTE EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, SISTEMA DE ANILLO DE MALLA A TIERRA, PARA SISTEMA DE SIPRA EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, INCLUYE SOLDADURAS EXOTERMICAS Y TRATAMIENTO DEL TERRENO.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 3.539.695,56	3%	$ 106.190,87
				SUBTOTAL:	$ 106.190,87
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	13,0	$ 3.957.226,00
	Cable de cobre desnudo No 1/0 AWG	ML	$ 39.865,00	296,0	$ 11.800.040,00
	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	8,0	$ 141.372,00
	ALAMBRON No.8 MM	ML	$ 5.771,50	110,0	$ 634.865,00
	Soporte Anillo Plastico 30mm RD 8 - 10 Gris Largo	Und	$ 15.410,50	120,0	$ 1.849.260,00
	Tubo IMC, diametro 3/4"	ML	$ 26.299,00	6,0	$ 157.794,00
	Union Lineal RD 8 mm Acero Galvanizado	Und	$ 57.715,00	2,0	$ 115.430,00
	Abrazadera doble ala 3/4"	Und	$ 892,50	16,0	$ 14.280,00
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	38,0	$ 8.592,00
	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	3,0	$ 19.921,00
	Punta Captadora 5/8 X 1.50 Mt Aluminio Sin Base	Und	$ 136.850,00	13,0	$ 1.779.050,00
	Base Metalica para punta captadora Aluminio de 5-8 plana	Und	$ 29.155,00	13,0	$ 379.015,00
	Grapa Union Alambron - Cobre 8 - 10 Mm Bimetalica	Und	$ 73.185,00	3,0	$ 219.555,00
	Grapa Universal Cruz-Paralela RD 8 - 10mm Aluminio	Und	$ 38.675,00	2,0	$ 77.350,00
				SUBTOTAL:	$ 21.076.400,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 21.076.400,00	3%	$ 632.292,00
				SUBTOTAL:	$ 632.292,00
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	15,0	$ 3.539.695,56
				SUBTOTAL:	$ 3.539.695,56
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 25.354.578,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

5.1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 424.763,47	3%	$ 12.742,90
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 12.742,90
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00	36,0	$ 3.564.288,00
	Tubo IMC, diametro 3"	ML	$ 148.750,00	2,0	$ 297.500,00
	Union IMC, diametro 3"	Und	$ 26.775,00	1,0	$ 26.775,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80	3,0	$ 85.751,00
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80	1,0	$ 13.709,00
	Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00	3,0	$ 5.355,00
	Fleje o Cinta Metalica en (Bandlt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00	3,0	$ 20.349,00
	Capacete 3" aluminio	Und	$ 74.375,00	1,0	$ 74.375,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00	0,3	$ 3.035,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	6,0	$ 564,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,3	$ 1.874,00
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,2	$ 3.618,00
	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	1,0	$ 6.640,00
				SUBTOTAL:	$ 4.103.833,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 4.103.833,00	3%	$ 123.114,99
				SUBTOTAL:	$ 123.114,99
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,8	$ 424.763,47
				SUBTOTAL:	$ 424.763,47
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 4.664.454,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.(DESDE CAJA DE INSPECCION PIE DE POSTE SUBESTACION HASTA TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION)			UNIDAD:	ML
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 35.396,96	3%	$ 1.061,91
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.061,91
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00	3,1	$ 301.974,00
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 3"	ML	$ 13.685,00	1,0	$ 13.685,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 7.616,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 4.712,00
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80	0,0	$ 199,00
	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	1,1	$ 32.287,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00	0,0	$ 22,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00	0,0	$ 440,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,2	$ 16,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 272,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,1	$ 62,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	Und	$ 3.681,86	0,0	$ 53,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80	0,0	$ 1.243,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 3"	Und	$ 10.115,00	0,2	$ 2.052,00
				SUBTOTAL:	$ 364.633,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 364.633,00	3%	$ 10.938,99
				SUBTOTAL:	$ 10.938,99
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 35.396,96
				SUBTOTAL:	$ 35.396,96
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 412.031,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO SENDEROS Y CANCHAS)			UNIDAD:	ML
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 18.878,38	3%	$ 566,35
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 566,35
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50	3,1	$ 36.337,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	1,1	$ 7.435,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,2	$ 724,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	2,0	$ 188,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83	1,2	$ 2.223,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,4	$ 619,00
				SUBTOTAL:	$ 47.651,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 47.651,00	3%	$ 1.429,53
				SUBTOTAL:	$ 1.429,53
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 18.878,38
				SUBTOTAL:	$ 18.878,38
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 68.525,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.3	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 1)**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 16.518,58	3%	$ 495,56
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 495,56
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	4,2	$ 29.384,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,2	$ 724,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,2	$ 113,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	1,6	$ 2.475,00
				SUBTOTAL:	$ 32.821,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 32.821,00	3%	$ 984,63
				SUBTOTAL:	$ 984,63
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 16.518,58
				SUBTOTAL:	$ 16.518,58
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 50.820,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.4	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO BOMBAS)**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 16.518,58	3%	$ 495,56
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 495,56
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	4,2	$ 29.384,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,2	$ 724,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,2	$ 113,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	1,6	$ 2.475,00
				0,0	$ 0,00
				0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 32.821,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 32.821,00	3%	$ 984,63
				SUBTOTAL:	$ 984,63
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 16.518,58
				SUBTOTAL:	$ 16.518,58
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 50.820,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.5	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CIRCUITO PATINAJE)**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 30.677,36	3%	$ 920,32
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 920,32
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80	3,2	$ 187.875,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50	1,1	$ 12.308,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 181,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20	0,1	$ 940,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,2	$ 113,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83	0,4	$ 741,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00	1,2	$ 7.426,00
				SUBTOTAL:	$ 209.709,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 209.709,00	3%	$ 6.291,27
				SUBTOTAL:	$ 6.291,27
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 30.677,36
				SUBTOTAL:	$ 30.677,36
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 247.598,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.6	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 2)**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 11.798,99	3%	$ 353,97
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 353,97
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 7.616,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 4.712,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 104,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,1	$ 41,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	3,2	$ 12.932,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,2	$ 16,00
				SUBTOTAL:	$ 29.095,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 29.095,00	3%	$ 872,85
				SUBTOTAL:	$ 872,85
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 11.798,99
				SUBTOTAL:	$ 11.798,99
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 42.121,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.1	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 14.158,78	3%	$ 424,76
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 424,76
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 100,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,0	$ 12,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	2,1	$ 14.869,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	1,1	$ 4.311,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 13,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 5,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,0	$ 12,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	0,0	$ 4,00
				SUBTOTAL:	$ 29.164,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 29.164,00	3%	$ 874,92
				SUBTOTAL:	$ 874,92
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,06	$ 14.158,78
				SUBTOTAL:	$ 14.158,78
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 44.622,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.2	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 11.798,99	3%	$ 353,97
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 353,97
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 127,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,0	$ 5,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	3,1	$ 12.522,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,4	$ 38,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	
	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	0,0	$ 6,00
				SUBTOTAL:	$ 22.536,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 22.536,00	3%	$ 676,08
				SUBTOTAL:	$ 676,08
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 11.798,99
				SUBTOTAL:	$ 11.798,99
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 35.365,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.3	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 18.878,38	3%	$ 566,35
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 566,35
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,4	$ 221,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,0	$ 13,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	1,1	$ 7.435,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 4 AWG	ML	$ 19.635,00	2,1	$ 40.252,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 5,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 8,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00	0,0	$ 18,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,0	$ 14,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	Und	$ 2.391,90	0,0	$ 42,00
				SUBTOTAL:	$ 57.909,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 57.909,00	3%	$ 1.737,27
				SUBTOTAL:	$ 1.737,27
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 18.878,38
				SUBTOTAL:	$ 18.878,38
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 79.091,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.4	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X(2 No 10F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 11.798,99	3%	$ 353,97
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 353,97
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,1	$ 80,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,1	$ 47,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	47,0	$ 2.797,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	6,1	$ 24.838,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 12,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 58,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	0,1	$ 129,00
				SUBTOTAL:	$ 37.739,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 37.739,00	3%	$ 1.132,17
				SUBTOTAL:	$ 1.132,17
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 11.798,99
				SUBTOTAL:	$ 11.798,99
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 51.024,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.5	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 33.037,16	3%	$ 991,11
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 991,11
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1-1/2"	ML	$ 8.925,00	1,0	$ 8.925,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 1.142,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 707,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 892,50	0,2	$ 196,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 993,65	0,0	$ 10,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	1,0	$ 7.293,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80	2,1	$ 122.268,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 9,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 2,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20	0,0	$ 8,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,0	$ 8,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00	0,0	$ 62,00
				SUBTOTAL:	$ 140.815,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 140.815,00	3%	$ 4.224,45
				SUBTOTAL:	$ 4.224,45
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 33.037,16
				SUBTOTAL:	$ 33.037,16
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 179.068,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.6	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 3.539,70	3%	$ 106,19
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 106,19
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 381,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 236,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 139,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 12 AWG	ML	$ 3.556,91	3,1	$ 10.849,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,7	$ 63,00
				SUBTOTAL:	$ 15.342,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 15.342,00	3%	$ 460,26
				SUBTOTAL:	$ 460,26
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 3.539,70
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 19.448,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.			UNIDAD:	ML
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 17.698,48	3%	$ 530,95
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 530,95
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,075	$ 17.698,48
				SUBTOTAL:	$ 17.698,48
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 18.229,00**

8.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,6X0,6X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 165.185,79	3%	$ 4.955,57
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 4.955,57
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Marco metalico para Registro 0,6x0,6m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 101.173,80	1,0	$ 101.174,00
	Tapa metalica Registro 0,6x0,6m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 107.219,00	1,0	$ 107.219,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,1	$ 42.699,00
				SUBTOTAL:	$ 251.092,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 251.092,00	3%	$ 7.532,76
				SUBTOTAL:	$ 7.532,76
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,7	$ 165.185,79
				SUBTOTAL:	$ 165.185,79
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 428.766,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,4X0,4X0,6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Marco metalico para Registro 0,4x0,4m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 93.415,00	1,0	$ 93.415,00
	Tapa metalica Registro 0,4x0,4m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 98.175,00	1,0	$ 98.175,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,1	$ 32.024,00
				SUBTOTAL:	$ 223.614,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 223.614,00	3%	$ 6.708,42
				SUBTOTAL:	$ 6.708,42
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 376.158,00**

8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1,0X1,0X1,0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2-1/2"X2-1/2"X3/16" SEGÚN PLANOS.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 283.175,64	3%	$ 8.495,27
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 8.495,27
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Marco metalico para Registro 1,0x1,0m en angulo de 2.1/2"X2.12"X3/16"	Und	$ 136.850,00	1,0	$ 136.850,00
	Tapa metalica Registro 1x1m en Platina de 2 1/2"X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 148.750,00	1,0	$ 148.750,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 80.061,00
				SUBTOTAL:	$ 365.661,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 365.661,00	3%	$ 10.969,83
				SUBTOTAL:	$ 10.969,83
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,2	$ 283.175,64
				SUBTOTAL:	$ 283.175,64
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 668.302,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.1	**SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Poste metálico brazo sencillo cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 2.082.738,00	1,0	$ 2.082.738,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 80.061,00
				SUBTOTAL:	$ 2.162.799,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.162.799,00	3%	$ 64.883,97
				SUBTOTAL:	$ 64.883,97
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.373.518,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.2	**SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Poste metálico brazo doble cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 1.844.500,00	1,0	$ 1.844.500,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 80.061,00
				SUBTOTAL:	$ 1.924.561,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.924.561,00	3%	$ 57.736,83
				SUBTOTAL:	$ 57.736,83
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 2.128.133,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE SOPORTE PARA 2 PROYECTORES, PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	0,2	$ 205.500,00
				SUBTOTAL:	$ 209.747,63
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Poste metálico galvanizado cilindrico de 8m y 4" de diametro, con cruceta para dos proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.	Und	$ 2.801.260,00	1,0	$ 2.801.260,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 106.748,00
				SUBTOTAL:	$ 2.908.008,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.908.008,00	3%	$ 87.240,24
				SUBTOTAL:	$ 87.240,24
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 3.346.584,00**

9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 6 PROYECTORES, CANASTILLA DE ANCLAJE, GALVANIZADO, Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.			UNIDAD:	ML
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 707.939,11	3%	$ 21.238,17
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	1,0	$ 1.370.000,00
				SUBTOTAL:	$ 1.391.238,17
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Mastil estructural troncoconico de 15m con peldaños mas linea de vida con canasta de mantenimiento para 8 proyectores, canastilla de anclaje,galvanizado y pintura poliuretano	Und	$ 38.675.000,00	1,0	$ 38.675.000,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	1,5	$ 800.608,00
				SUBTOTAL:	$ 39.475.608,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 39.475.608,00	3%	$ 1.184.268,24
				SUBTOTAL:	$ 1.184.268,24
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	3,0	$ 707.939,11
				SUBTOTAL:	$ 707.939,11
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 42.759.054,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA 115GRS. PARA CONTRAPESOS DE LOS CIRCUITOS.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	1,0	$ 304.402,00
	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	0,2	$ 3.534,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,0	$ 94,00
	Cable de cobre desnudo No 8 AWG	ML	$ 6.485,50	0,2	$ 1.297,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,1	$ 155,00
				SUBTOTAL:	$ 309.482,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 309.482,00	3%	$ 9.284,46
				SUBTOTAL:	$ 9.284,46
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 391.684,00**

9.6	SUMINOSTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 8.259,29	3%	$ 247,78
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 247,78
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Empalme de derivacion en gel GHFC-2	Und	$ 66.402,00	1,0	$ 66.402,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 187,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00
				SUBTOTAL:	$ 68.197,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 68.197,00	3%	$ 2.045,91
				SUBTOTAL:	$ 2.045,91
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 8.259,29
				SUBTOTAL:	$ 8.259,29
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 78.750,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.			UNIDAD:	CM3
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Herramientas menores	%mo	$ 471,96	3%	$ 14,16
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 14,16
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano (Sika Boom).	Cm3	$ 1.011,50	1,0	$ 1.012,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.012,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.012,00	3%	$ 30,36
				SUBTOTAL:	$ 30,36
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 471,96
				SUBTOTAL:	$ 471,96
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 1.528,00

9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA IDENTIFICACIÓN DE ACOMETIDAS. NOTA: SE DEBERÁ MARCAR EL CIRCUITO A LO MÍNIMO CADA 3 CAJAS DE INSPECCIÓN, EN DERIVACIONES Y EMPALMES DEL CIRCUITO.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Herramientas menores	%mo	$ 943,92	3%	$ 28,32
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 28,32
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	1,0	$ 6.640,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	2,0	$ 188,00
				SUBTOTAL:	$ 6.828,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 6.828,00	3%	$ 204,84
				SUBTOTAL:	$ 204,84
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 943,92
				SUBTOTAL:	$ 943,92
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 8.005,00

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE ILUMINACION CIRCUITO DE PATINAJE			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Caja Acometida Bifasica en Policarbonato para 6 Usuarios	Und	$ 398.055,00	1,0	$ 398.055,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 398.055,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 398.055,00	3%	$ 11.941,65
				SUBTOTAL:	$ 11.941,65
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 482.914,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.10	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 61.354,72	3%	$ 1.840,64
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.840,64
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	Und	$ 1.849.260,00	1,0	$ 1.849.260,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	7,5	$ 52.211,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 536,00
					$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.902.632,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.902.632,00	3%	$ 57.078,96
				SUBTOTAL:	$ 57.078,96
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 61.354,72
				SUBTOTAL:	$ 61.354,72
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.022.906,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.11	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 61.354,72	3%	$ 1.840,64
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.840,64
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	Und	$ 1.973.853,00	1,0	$ 1.973.853,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	7,5	$ 52.211,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 536,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.027.225,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.027.225,00	3%	$ 60.816,75
				SUBTOTAL:	$ 60.816,75
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 61.354,72
				SUBTOTAL:	$ 61.354,72
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 2.151.237,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.12	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 61.354,72	3%	$ 1.840,64
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.840,64
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	Und	$ 1.783.215,00	1,0	$ 1.783.215,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	7,5	$ 52.211,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 536,00
				SUBTOTAL:	$ 1.835.962,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.835.962,00	3%	$ 55.078,86
				SUBTOTAL:	$ 55.078,86
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 61.354,72
				SUBTOTAL:	$ 61.354,72
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 1.954.236,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.13	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 77.873,30	3%	$ 2.336,20
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.336,20
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	Und	$ 2.213.162,00	1,0	$ 2.213.162,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	10,0	$ 69.615,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,1	$ 2.680,00
				SUBTOTAL:	$ 2.286.082,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.286.082,00	3%	$ 68.582,46
				SUBTOTAL:	$ 68.582,46
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 77.873,30
				SUBTOTAL:	$ 77.873,30
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.434.874,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.14	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 77.873,30	3%	$ 2.336,20
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.336,20
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	Und	$ 2.213.162,00	1,0	$ 2.213.162,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	10,0	$ 69.615,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00
				SUBTOTAL:	$ 2.285.010,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.285.010,00	3%	$ 68.550,30
				SUBTOTAL:	$ 68.550,30
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 77.873,30
				SUBTOTAL:	$ 77.873,30
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.433.770,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.15	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 117.989,85	3%	$ 3.539,70
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	Und	$ 3.552.626,00	1,0	$ 3.552.626,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	4,0	$ 27.846,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00
				SUBTOTAL:	$ 3.582.705,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 3.582.705,00	3%	$ 107.481,15
				SUBTOTAL:	$ 107.481,15
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,5	$ 117.989,85
				SUBTOTAL:	$ 117.989,85
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 3.811.716,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.16	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 117.989,85	3%	$ 3.539,70
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	Und	$ 4.219.264,00	1,0	$ 4.219.264,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	4,0	$ 27.846,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00
				SUBTOTAL:	$ 4.249.343,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 4.249.343,00	3%	$ 127.480,29
				SUBTOTAL:	$ 127.480,29
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,5	$ 117.989,85
				SUBTOTAL:	$ 117.989,85
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 4.498.353,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.17	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 117.989,85	3%	$ 3.539,70
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	Und	$ 3.433.626,00	1,0	$ 3.433.626,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	4,0	$ 27.846,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00
				SUBTOTAL:	$ 3.463.705,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 3.463.705,00	3%	$ 103.911,15
				SUBTOTAL:	$ 103.911,15
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,5	$ 117.989,85
				SUBTOTAL:	$ 117.989,85
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 3.689.146,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS, HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 47.195,94	3%	$ 1.415,88
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.415,88
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00	3,0	$ 8.211,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75	1,0	$ 387,00
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20	1,0	$ 928,00
	Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50	1,0	$ 2.321,00
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,1	$ 26.531,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 762,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 471,00
				SUBTOTAL:	$ 39.673,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 39.673,00	3%	$ 1.190,19
				SUBTOTAL:	$ 1.190,19
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 47.195,94
				SUBTOTAL:	$ 47.195,94
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 89.475,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS GFCI. HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 47.195,94	3%	$ 1.415,88
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.415,88
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00	3,0	$ 8.211,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75	1,0	$ 387,00
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20	1,0	$ 928,00
	Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50	1,0	$ 2.321,00
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,1	$ 26.531,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 762,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 471,00
				SUBTOTAL:	$ 39.673,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 39.673,00	3%	$ 1.190,19
				SUBTOTAL:	$ 1.190,19
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 47.195,94
				SUBTOTAL:	$ 47.195,94
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 89.475,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE INTERRUPTOR SENSILLO. HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 51.915,53	3%	$ 1.557,47
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.557,47
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	3,0	$ 30.345,00
	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	1,0	$ 1.499,00
	Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80	1,0	$ 1.809,00
	Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00	1,0	$ 3.689,00
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,2	$ 26.677,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	2,0	$ 3.689,00
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,1	$ 1.809,00
	Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50	3,0	$ 3.035,00
	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	2,0	$ 1.309,00
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	6,0	$ 1.357,00
				SUBTOTAL:	$ 75.280,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 75.280,00	3%	$ 2.258,40
				SUBTOTAL:	$ 2.258,40
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 51.915,53
				SUBTOTAL:	$ 51.915,53
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 131.011,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE ILUMINACION. HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 54.275,33	3%	$ 1.628,26
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.628,26
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	3,0	$ 30.345,00
	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	2,0	$ 2.999,00
	Prensaestopa PVC 1/2 Pulgadas	Und	$ 1.856,40	1,0	$ 1.856,00
	Caja galvanizada octagonal	Und	$ 4.105,50	1,0	$ 4.106,00
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,2	$ 26.677,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	1,0	$ 1.845,00
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,1	$ 1.809,00
	Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50	3,0	$ 3.035,00
	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	2,0	$ 1.309,00
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	6,0	$ 1.357,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	1,0	$ 6.962,00
	Tapa Galvanizada Ciega Octagonal	Und	$ 1.725,50	1,0	$ 1.726,00
				SUBTOTAL:	$ 84.088,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 84.088,00	3%	$ 2.522,64
				SUBTOTAL:	$ 2.522,64
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 54.275,33
				SUBTOTAL:	$ 54.275,33
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 142.514,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.5	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS 220 V**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 51.915,53	3%	$ 1.557,47
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.557,47
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	3,0	$ 30.345,00
	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	1,0	$ 1.499,00
	Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80	1,0	$ 1.809,00
	Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00	1,0	$ 3.689,00
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,2	$ 26.677,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	1,0	$ 1.845,00
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,1	$ 1.809,00
	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	2,0	$ 1.309,00
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	6,0	$ 1.357,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 70.401,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 70.401,00	3%	$ 2.112,03
				SUBTOTAL:	$ 2.112,03
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 51.915,53
				SUBTOTAL:	$ 51.915,53
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 125.986,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Interruptor Sencillo	Und	$ 34.391,00	1,0	$ 34.391,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 34.391,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 34.391,00	3%	$ 1.031,73
				SUBTOTAL:	$ 1.031,73
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 40.284,00**

10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Toma Doble con poloa tierra	Und	$ 26.775,00	1,0	$ 26.775,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 26.775,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 26.775,00	3%	$ 803,25
				SUBTOTAL:	$ 803,25
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 32.439,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Toma Doble GFCI con Polo A Tierra	Und	$ 54.145,00	1,0	$ 54.145,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 54.145,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 54.145,00	3%	$ 1.624,35
				SUBTOTAL:	$ 1.624,35
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 60.631,00**

10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA (2P+T).			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Toma Doble 20 A, 220 con poloa tierra	Und	$ 30.226,00	1,0	$ 30.226,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 30.226,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 30.226,00	3%	$ 906,78
				SUBTOTAL:	$ 906,78
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 35.994,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 18W, UNV 17.6 W, FLUJO 1580 lm, EFICIENCIA 89.7 lm/W			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 212,38
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LUMINARIA LED RD DE 18 w 120v.	Und	$ 53.788,00	1,0	$ 53.788,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 53.788,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 53.788,00	3%	$ 1.613,64
				SUBTOTAL:	$ 1.613,64
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 62.693,00**

10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 12W WW 11.9 W, FLUJO 709 lm, EFICIENCIA 59.7 lm/W			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 212,38
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LUMINARIA LED RD 12w DL UNV, 120v.	Und	$ 42.602,00	1,0	$ 42.602,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 42.602,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 42.602,00	3%	$ 1.278,06
				SUBTOTAL:	$ 1.278,06
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 51.172,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED HERMETICA 40W, POTENCIA 40.6 W, FLUJO 3790 lm, EFICIENCIA 93.4 lm/W			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Herramientas menores	%mo	$ 16.518,58	3%	$ 495,56
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 495,56
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	LAMPARA HERMÉTICA 40 W X120	Und	$ 160.650,00	1,0	$ 160.650,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 160.650,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 160.650,00	3%	$ 4.819,50
				SUBTOTAL:	$ 4.819,50
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 16.518,58
				SUBTOTAL:	$ 16.518,58
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 182.484,00

10.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO LUMINOSO 2X80 LM, GRADO DE PROTECCIÓN IP20, TENSIÓN DE OPERACIÓN 100-277V, ÁNGULO DE APERTURA 120°, FRECUENCIA 50/60 HZ, REPRODUCCIÓN DE COLOR (IRC) >70 TIPO DE MONTAJE SOBREPONER, CHASIS CARCASA TERMO PLÁSTICA BATERÍA LI-ION 3.7V 1200MAH MATERIAL ÓPTICA PMMA TIEMPO DE CARGA 24 HORAS TEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C ~ 40°C TIEMPO DE AUTONOMÍA 90 MIN CICLOS CARGA/DESCARGA >400 CICLOS			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 212,38
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	LAMPARA DE EMERGENCIA AUTONOMIA 90 MIN 4 W	Und	$ 143.038,00	1,0	$ 143.038,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 143.038,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 143.038,00	3%	$ 4.291,14
				SUBTOTAL:	$ 4.291,14
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 154.621,00

10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 8LM 110-130V VERDE			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR			ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
			SUBTOTAL:	$ 212,38
2. MATERIALES:				
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
AVISO DE SALIDA EMERGENCIA BAJO CONSUMO, 3 HORAS DE AUTONOMÍA CON LED	Und	$ 106.029,00	1,0	$ 106.029,00
O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
			SUBTOTAL:	$ 106.029,00
3. TRANSPORTE:				
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 106.029,00	3%	$ 3.180,87
			SUBTOTAL:	$ 3.180,87
4. MANO DE OBRA:				
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39
			SUBTOTAL:	$ 7.079,39
			TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 116.502,00**

11.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 2F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 125 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CIRCUITOS BIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 387.226,00	1,0	$ 387.226,00
				SUBTOTAL:	$ 387.226,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 387.226,00	3%	$ 11.616,78
				SUBTOTAL:	$ 11.616,78
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 544.678,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.**			**UNIDAD:**	**$ 0,00**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	TABLERO ELÉCTRICO DE 6 CIRCUITOS MONOFÁSICO CON BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 81.515,00	1,0	$ 81.515,00
				SUBTOTAL:	$ 81.515,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 81.515,00	3%	$ 2.445,45
				SUBTOTAL:	$ 2.445,45
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 156.878,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(CM): 100, ANCHO(CM): 80, FONDO(CM): 40, TENSIÓN DE OPERACIÓN(V): 240V, GRADO DE PROTECCIÓN (IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 250A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA EN PLATINA DE COBRE, IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS Y ROTULADO.**	**UNIDAD:**	**UND**

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Herramientas menores	%mo	$ 401.165,50	3%	$ 12.034,96
0	0	$ 0,00		$ 0,00
			SUBTOTAL:	$ 12.034,96

2. MATERIALES:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Gabinete de distribución General en Baja Tensión IP54 tensión 250A. Material: Galvanizado Calibre: 16-18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada con pintura electrostatica, Alto(cm): 100, Ancho(cm): 80, Fondo(cm): 40, Tension de operacion(V): 240V, Grado de proteccion(IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, Barraje general en platina de cobre para 250A, derivacion de carga en platina de cobre, Barraje neutro y tierra en platina de cobre, Identificacion de circuitos y rotulado.	Und	$ 10.531.500,00	1,0	$ 10.531.500,00
Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	4,0	$ 3.570,00
VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,4	$ 3.737,00
Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	8,0	$ 2.380,00
Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	8,0	$ 1.428,00
			SUBTOTAL:	$ 10.542.615,00

3. TRANSPORTE:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 10.542.615,00	3%	$ 316.278,45
			SUBTOTAL:	$ 316.278,45

4. MANO DE OBRA:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,7	$ 401.165,50
			SUBTOTAL:	$ 401.165,50
			TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 11.272.094,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR TEMPORIZADOR (ENCENDIDO AUTOMÁTICO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.**		**UNIDAD:**	**UND**

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Herramientas menores	%mo	$ 306.773,62	3%	$ 9.203,21
0	0	$ 0,00		$ 0,00
			SUBTOTAL:	$ 9.203,21

2. MATERIALES:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 5.928.580,00	1,0	$ 5.928.580,00
Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	4,0	$ 3.570,00
VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,4	$ 3.737,00
Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	8,0	$ 2.380,00
Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	8,0	$ 1.428,00
			SUBTOTAL:	$ 5.939.695,00

3. TRANSPORTE:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 5.939.695,00	3%	$ 178.190,85
			SUBTOTAL:	$ 178.190,85

4. MANO DE OBRA:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,3	$ 306.773,62
			SUBTOTAL:	$ 306.773,62
			TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 6.433.863,00**

11.5	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR BOTONES (ENCENDIDO APAGADO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.**		**UNIDAD:**	**UND**

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Herramientas menores	%mo	$ 306.773,62	3%	$ 9.203,21
0	0	$ 0,00		$ 0,00

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR			ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
CAPITULO:		**INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**		
			SUBTOTAL:	$ 9.203,21
2. MATERIALES:				
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 7.223.300,00	1,0	$ 7.223.300,00
Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	4,0	$ 3.570,00
VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,4	$ 3.737,00
Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	8,0	$ 2.380,00
Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	8,0	$ 1.428,00
			SUBTOTAL:	$ 7.234.415,00
3. TRANSPORTE:				
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 7.234.415,00	3%	$ 217.032,45
			SUBTOTAL:	$ 217.032,45
4. MANO DE OBRA:				
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,3	$ 306.773,62
			SUBTOTAL:	$ 306.773,62
			TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 7.767.424,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A	Und	$ 15.708,00	1,0	$ 15.708,00
				SUBTOTAL:	$ 15.708,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 15.708,00	3%	$ 471,24
				SUBTOTAL:	$ 471,24
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 21.040,00**

11.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO BIPOLAR 2X20 A	Und	$ 50.575,00	1,0	$ 50.575,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 50.575,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 50.575,00	3%	$ 1.517,25
				SUBTOTAL:	$ 1.517,25
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 56.953,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X15 A	Und	$ 14.875,00	1,0	$ 14.875,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 14.875,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 14.875,00	3%	$ 446,25
				SUBTOTAL:	$ 446,25
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 20.182,00

11.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Herramientas menores	%mo	$ 23.597,97	3%	$ 707,94
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 707,94
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	TOTALIZADOR 2X40 A 25 KA	Und	$ 236.215,00	1,0	$ 236.215,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 236.215,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 236.215,00	3%	$ 7.086,45
				SUBTOTAL:	$ 7.086,45
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 23.597,97
				SUBTOTAL:	$ 23.597,97
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 267.607,00

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

12.1	CERTIFICACIONES RETIE PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETIE INCLUYE: TRANSFORMACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 8.526.000,00	3%	$ 255.780,00
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 255.780,00
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 0,00
	ORGANIZMO CERTIFICADOR RETIE	GL		1,00	$ 8.526.000,00
				SUBTOTAL:	$ 8.526.000,00
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 8.781.780,00**

12.2	CERTIFICACIONES RETILAP PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETILAP INCLUYE: CADA UNA DE LAS LUMINARIAS Y POSTES QUE HACEN PARTE DEL PROYECTO.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 10.542.000,00	3%	$ 316.260,00
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 316.260,00
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 0,00
	ORGANIZMO CERTIFICADOR RETILAP	GL		1,00	$ 10.542.000,00
				SUBTOTAL:	$ 10.542.000,00
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 10.858.260,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

12.3	TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED PARA PORCESO DE CONEXIÓN Y LEGALIZACION			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 3.500.000,00	3%	$ 105.000,00
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 105.000,00
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 0,00
	TRAMITES AFINIA Y DESCARGO DE RED			1,00	$ 3.500.000,00
				SUBTOTAL:	$ 3.500.000,00
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 3.605.000,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.1.1

DESCRIPCION: CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 30X30 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 61.982,80	0,03	$ 1.859,48
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,40	$ 9.200,00
				Sub-Total	**$ 11.059,48**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS003	CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO	M3	$ 676.969,24	0,09	$ 60.927,23
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	9,80	$ 68.129,60
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 60.927,23	0,05	$ 3.046,36
				Sub-Total	**$ 132.103,19**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 60.927,23	0,05	$ 3.046,36
					Sub-Total	**$ 3.046,36**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	1,10	$ 61.982,80
				Sub-Total	**$ 61.982,80**

Total Costo Directo	**$ 208.192,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.1.2
DESCRIPCION: CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 274.975,80	0,03	$ 8.249,27
				Sub-Total	**$ 8.249,27**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,60	$ 366.113,40
MAT100	PIEDRA	M3	$ 65.000,00	0,40	$ 26.000,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 392.113,40	0,05	$ 19.605,67
				Sub-Total	**$ 411.719,07**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		8	$ 1.139,00	1,00	$ 9.112,00
					Sub-Total	**$ 9.112,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	6,10	$ 274.975,80
				Sub-Total	**$ 274.975,80**

Total Costo Directo	**$ 704.056,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.1.3

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS (4,8 X 2,1 M.) PARA CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1 1/2" Y MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CALIBRE 10.5. INCLUYE PLATINA DE 1/2¨ X 1/4" PINTADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 619.828,00	0,03	$ 18.594,84
EQU021	EQUIPO DE SOLDADURA	DIA	$ 95.000,00	0,24	$ 22.800,00
EQU015	CORTADORA DE HIERRO	DIA	$ 95.000,00	0,06	$ 5.700,00
EQU004	ANDAMIOS (INCLUYE TABLONES)	DIA	$ 3.650,00	0,24	$ 876,00
				Sub-Total	**$ 47.970,84**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT141	TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2"	ML	$ 19.600,00	31,20	$ 611.520,00
MAT107	PLATINA DE 1/2" X 1/4"	ML	$ 3.116,00	17,40	$ 54.218,40
MAT085	MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CAL 10.5	M2	$ 29.300,00	9,40	$ 275.420,00
MAT053	ESMALTE DOMESTICO ALUMINIO	GLN	$ 105.000,00	0,30	$ 31.500,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,30	$ 18.428,57
MAT047	DISOLVENTE THINNER	GLN	$ 20.840,34	0,60	$ 12.504,20
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	3,50	$ 47.941,18
MAT045	DISCOS DE CORTE 7"	UND	$ 7.731,09	2,00	$ 15.462,18
				Sub-Total	**$ 1.066.994,54**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.066.994,54	0,05	$ 53.349,73
					Sub-Total	**$ 53.349,73**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	11,00	$ 619.828,00
				Sub-Total	**$ 619.828,00**

Total Costo Directo	**$ 1.788.143,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.1

DESCRIPCION: CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 22X40 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 54.094,40	0,03	$ 1.622,83
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,40	$ 9.200,00
				Sub-Total	**$ 10.822,83**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS003	CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO	M3	$ 676.969,24	0,09	$ 60.927,23
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	9,80	$ 68.129,60
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 60.927,23	0,05	$ 3.046,36
					$ 132.103,19

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 138.256,83	0,05	$ 6.912,84
					Sub-Total	**$ 6.912,84**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,60	$ 54.094,40
				Sub-Total	**$ 54.094,40**

Total Costo Directo **$ 203.933,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.2
DESCRIPCION: CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2", VERTICAL - PARALELA CADA 10 CM.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 232.599,90	0,03	$ 6.978,00
EQU021	EQUIPO DE SOLDADURA	DIA	$ 95.000,00	0,01	$ 950,00
				Sub-Total	**$ 7.928,00**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT140	TUBERIA GALVANIZADA 2 "	ML	$ 25.000,00	6,50	$ 162.500,00
MAT121	SOLDADURA	SG	$ 7.900,00	2,00	$ 15.800,00
				Sub-Total	**$ 178.300,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 162.500,00	0,05	$ 8.125,00
					Sub-Total	**$ 8.125,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	4,30	$ 232.599,90
				Sub-Total	**$ 232.599,90**

Total Costo Directo **$ 426.953,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.3
DESCRIPCION: PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 11.269,50	0,03	$ 338,09
				Sub-Total	$ 338,09

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT101	PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	$ 160.000,00	0,10	$ 16.000,00
MAT046	DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	$ 16.000,00	0,05	$ 800,00
				Sub-Total	$ 16.800,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 16.800,00	0,05	$ 840,00
					Sub-Total	$ 840,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,25	$ 11.269,50
				Sub-Total	$ 11.269,50

Total Costo Directo $ 29.248,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.4
DESCRIPCION: DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07, INCL. MANO DE OBRA.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 3.155,46	0,03	$ 94,66
				Sub-Total	$ 94,66

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT101	PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	$ 160.000,00	0,02	$ 2.400,00
MAT046	DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	$ 32.500,00	0,00	$ 14,63
MAT036	CINTA DE ENMASCARAR	ML	$ 422,50	2,00	$ 845,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 3.259,63	0,05	$ 162,98
				Sub-Total	$ 3.422,61

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 2.400,00	0,05	$ 120,00
					Sub-Total	$ 120,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,07	$ 3.155,46
				Sub-Total	$ 3.155,46

Total Costo Directo $ 6.793,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.5
DESCRIPCION: SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,80	0,03	$ 1.217,12
				Sub-Total	$ 1.217,12

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT015	ARBOL NATIVO	UND	$ 115.000,00	1,00	$ 115.000,00
MAT001	ABONO	M3	$ 250.000,00	0,80	$ 200.000,00
				Sub-Total	$ 315.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 315.000,00	0,05	$ 15.750,00
					Sub-Total	$ 15.750,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,20	$ 40.570,80
				Sub-Total	$ 40.570,80

Total Costo Directo $ 372.538,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.6
DESCRIPCION: SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 67.617,00	0,03	$ 2.028,51
				Sub-Total	**$ 2.028,51**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT096	PALMERA REAL ALTURA NO MENOR DE 3 MTS.	UND	$ 600.000,00	1,00	$ 600.000,00
MAT001	ABONO	M3	$ 250.000,00	0,80	$ 200.000,00
				Sub-Total	**$ 800.000,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 800.000,00	0,05	$ 40.000,00
					Sub-Total	**$ 40.000,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,50	$ 67.617,00
				Sub-Total	**$ 67.617,00**

Total Costo Directo	**$ 909.646,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.7

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES. INCLUYE EXCAVACIÓN. EN LOS SITIOS DONDE SE PLANTARAN LOS NUEVOS ÁRBOLES, SE PROCEDERÁ A FUNDIR UN ANILLO CONTENEDOR DE RAÍCES EN CONCRETO REFORZADO DE 3.000 PSI (210 K/CM2) A UNA PROFUNDIDAD DE 1.30 MTS Y UN DIÁMETRO DE 1.50 MTS. PARA SÍ EVITAR QUE LOS PISOS SE FRACTUREN POR EL CRECIMIENTO DE LOS MISMOS-INCL. 8.5 KG DE ACERO DE REFUERZO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 99.171,60	0,03	$ 2.975,15
EQU031	FORMALETA METALICA	UND	$ 45.000,00	0,50	$ 22.500,00
				Sub-Total	**$ 25.475,15**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,57	$ 347.807,73
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	8,50	$ 59.092,00
				Sub-Total	**$ 406.899,73**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 406.899,73	0,05	$ 20.344,99
					Sub-Total	**$ 20.344,99**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	2,20	$ 99.171,60
				Sub-Total	**$ 99.171,60**

Total Costo Directo **$ 551.891,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.8
DESCRIPCION: EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 22.313,50	0,03	$ 669,41
EQU006	CARRETILLA BUGGY	UND	$ 250.000,00	0,002	$ 500,00
				Sub-Total	**$ 1.169,41**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT008	AGUA	LTS	$ 98,00	10,00	$ 980,00
MAT062	GRAMA TIPO TAPETE	M2	$ 18.400,00	1,00	$ 18.400,00
MAT091	MATERIA ORGANICA, ARENA Y TIERRA AGRICOLA	M3	$ 43.000,00	0,08	$ 3.440,00
MAT059	FERTILIZANTES	KG	$ 4.200,00	1,00	$ 4.200,00
MAT069	INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS	KG	$ 12.400,00	0,01	$ 124,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 27.144,00	0,05	$ 1.357,20
				Sub-Total	**$ 28.501,20**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 980,00	0,05	$ 49,00
					Sub-Total	**$ 49,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	0,55	$ 22.313,50
				Sub-Total	**$ 22.313,50**

Total Costo Directo **$ 52.033,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.9

DESCRIPCION: MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 300 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN CIRCUITO DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 M., INCLUYEN VARILLAS DE 3/8 CADA 0,25 M. EN SENTIDO VERTICAL Y REF. DE 1/4" CADA 0,25 M. EN SENTIDO LONGITUDINAL

UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 473.323,20	0,03	$ 14.199,70
EQU031	FORMALETA METALICA	UND	$ 45.000,00	1,00	$ 45.000,00
				Sub-Total	**$ 59.199,70**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,03	$ 628.494,67
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	0,27	$ 1.519,94
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	10,15	$ 70.562,80
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 700.577,41	0,05	$ 35.028,87
				Sub-Total	**$ 735.606,28**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 735.606,28	0,05	$ 36.780,31
					Sub-Total	**$ 36.780,31**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	8,40	$ 473.323,20
				Sub-Total	**$ 473.323,20**

Total Costo Directo **$ 1.304.909,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.10
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOXPARA BASURA M-120 TIPO IDU OSIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 162.279,00	0,03	$ 4.868,37
				Sub-Total	$ 4.868,37

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT029	CANECA EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 1.545.000,00	1,00	$ 1.545.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,20	$ 122.037,80
				Sub-Total	$ 1.667.037,80

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.667.037,80	0,05	$ 83.351,89
					Sub-Total	$ 83.351,89

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	3,00	$ 162.279,00
				Sub-Total	$ 162.279,00

Total Costo Directo $ 1.917.537,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.11

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, VIGAS DE EQUILIBRIO, BANCO PARA ABDOMINALES, BARRA PARA FLEXIONES DE PECHO Y BARRAS PARALELAS- EN MADERA INMUNIZADA DE 5", TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2", ARGOLLAS DE ALUMINIO, TORNILLERIA GALVANIZADA, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 432.744,00	0,03	$ 12.982,32
				Sub-Total	**$ 12.982,32**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT201	EQUIPO DE CALISTENIA - ARCO DE DESAFIO	UND	$ 4.285.000,00	1,00	$ 4.285.000,00
MAT202	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRA PARA FLEXIONES	UND	$ 2.100.000,00	1,00	$ 2.100.000,00
MAT203	EQUIPO DE CALISTENIA - ESCALERA VERTICAL	UND	$ 3.650.000,00	1,00	$ 3.650.000,00
MAT204	EQUIPO DE CALISTENIA - BANCO PARA ABDOMINALES	UND	$ 2.920.000,00	1,00	$ 2.920.000,00
MAT205	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARA FLEXIONES DE PECHO	UND	$ 2.455.000,00	1,00	$ 2.455.000,00
MAT206	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARALELAS	UND	$ 1.300.000,00	1,00	$ 1.300.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,54	$ 329.502,06
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 329.502,06	0,05	$ 16.475,10
				Sub-Total	**$ 17.055.977,16**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 329.502,06	0,05	$ 16.475,10
					Sub-Total	**$ 16.475,10**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	8,00	$ 432.744,00
				Sub-Total	**$ 432.744,00**

Total Costo Directo **$ 17.518.179,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.12
DESCRIPCION: PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 1.217.106,00	0,03	$ 36.513,18
				Sub-Total	**$ 36.513,18**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT097	PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS	UND	$ 74.000.000,00	1,00	$ 74.000.000,00
MAT185	CERRAMIENTO BAJO	ML	$ 170.000,00	34,25	$ 5.822.500,00
MAT112	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 51.700,00	8,10	$ 418.770,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	6,48	$ 3.954.024,72
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 10.195.294,72	0,05	$ 509.764,74
					$ 84.705.059,46

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 10.195.294,72	0,05	$ 509.764,74
					Sub-Total	**$ 509.764,74**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	18,00	$ 1.217.106,00
				Sub-Total	**$ 1.217.106,00**

Total Costo Directo **$ 86.468.443,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.13
DESCRIPCION: BANCA DE CONCRETO MC - SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 117.202,80	0,03	$ 3.516,08
				Sub-Total	$ 3.516,08

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT020	BANCAS EN CONCRETO MC O SIMILAR	UND	$ 1.935.000,00	1,00	$ 1.935.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,016	$ 9.763,02
				Sub-Total	$ 1.944.763,02

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.944.763,02	0,05	$ 97.238,15
					Sub-Total	$ 97.238,15

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	2,60	$ 117.202,80
				Sub-Total	$ 117.202,80

Total Costo Directo $ 2.162.720,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.14
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS TIPO GRADERIAS PLASTICAS
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,20	0,03	$ 1.217,11
				Sub-Total	**$ 1.217,11**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT120	SILLA TIPO GRADERIAS	UND	$ 58.000,00	1,00	$ 58.000,00
MAT136	TORNILLO GOLOSO 1X3/16" - CHAZO	UND	$ 150,00	4,00	$ 600,00
				Sub-Total	**$ 58.600,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 58.600,00	0,05	$ 2.930,00
					Sub-Total	**$ 2.930,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,90	$ 40.570,20
				Sub-Total	**$ 40.570,20**

Total Costo Directo **$ 103.317,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.15
DESCRIPCION: PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", INCLUYE INSTALACION
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 243.420,00	0,03	$ 7.302,60
				Sub-Total	**$ 7.302,60**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT241	PORTERIA METALICA PARA MICROFUTBOL	UND	$ 3.800.000,00	1,00	$ 3.800.000,00
MAT086	MALLA MICROFUTBOL	UN	$ 350.000,00	1,00	$ 350.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,11	$ 67.120,79
				Sub-Total	**$ 4.217.120,79**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.800.000,00	0,05	$ 190.000,00
					Sub-Total	**$ 190.000,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	6,00	$ 243.420,00
				Sub-Total	**$ 243.420,00**

Total Costo Directo **$ 4.657.843,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.17

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE BIOSALUDABLE (INCLUYE VOLANTES, TWISTER, TIMONES, ESQUI DE FONDO, PATINES, SURF, ASCENSOR, PONY, COLUMPIO Y CAMINADOR, COMPUESTO POR TUBERIA GALVANIZADA DE 4", ARGOLLAS DE ALUMINIO, TORNILLERIA DE SEGURIDAD, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 1.352.352,00	0,03	$ 40.570,56
				Sub-Total	**$ 40.570,56**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT186	VOLANTES	UND	$ 1.741.000,00	1,00	$ 1.741.000,00
MAT187	TWISTER	UND	$ 1.859.000,00	1,00	$ 1.859.000,00
MAT188	TIMONES	UND	$ 1.589.000,00	1,00	$ 1.589.000,00
MAT189	ESQUI DE FONDO	UND	$ 2.118.000,00	1,00	$ 2.118.000,00
MAT190	PATINES - ELIPTICA	UND	$ 2.295.000,00	1,00	$ 2.295.000,00
MAT191	SURF	UND	$ 2.225.000,00	1,00	$ 2.225.000,00
MAT192	ASCENSOR - ESCALADOR	UND	$ 1.883.000,00	1,00	$ 1.883.000,00
MAT193	PONY	UND	$ 1.859.000,00	1,00	$ 1.859.000,00
MAT194	COLUMPIO	UND	$ 2.225.000,00	1,00	$ 2.225.000,00
MAT195	CAMINADOR	UND	$ 1.884.000,00	1,00	$ 1.884.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,25	$ 762.736,25
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 762.736,25	0,05	$ 38.136,81
				Sub-Total	**$ 20.478.873,06**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 10.220.368,13	0,05	$ 511.018,41
					Sub-Total	**$ 511.018,41**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	24,00	$ 1.352.352,00
				Sub-Total	**$ 1.352.352,00**

Total Costo Directo **$ 22.382.814,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.18
DESCRIPCION: ASEO Y LIMPIEZA GENERAL
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 1.127,00	0,03	$ 33,81
				Sub-Total	$ 33,81

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00	0,10	$ 1.127,00
				Sub-Total	$ 1.127,00

Total Costo Directo	$ 1.161,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.16

DESCRIPCION: ESTRUCTURA DE ARCO PARA BASTKET EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", SOPRTE DE TABLERO EN TUBO DE 1 1/2" TIPO PESADO TABLERO FIBRA DE VIDRIO DE 1,80' X1,05, CON REFUERZO EN ANGULO 1X 3/16, ARO VARILLA DE 1/2"

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 243.420,00	0,03	$ 7.302,60
				Sub-Total	**$ 7.302,60**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT242	POSTE METALICO PARA BASQUET, INCLUYE TRABLERO Y ARCO	UND	$ 4.600.000,00	1,00	$ 4.600.000,00
MAT082	MALLA BASKET	UN	$ 50.000,00	1,00	$ 50.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,36	$ 219.668,04
				Sub-Total	**$ 4.869.668,04**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 4.600.000,00	0,05	$ 230.000,00
					Sub-Total	**$ 230.000,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	6,00	$ 243.420,00
				Sub-Total	**$ 243.420,00**

Total Costo Directo **$ 5.350.391,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO

ITEM: 12.1

DESCRIPCION: PREPARACION DE SUPERFICIE, INCLUYE EMPORADO CON MORTERO DE NIVELACIÓN, LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN GENERAL DE LA PISTA, PARA GENERAR PERFIL DE ANCLAJE DEL NUEVO RECUBRIMIENTO.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 4.507,80	0,03	$ 135,23
				Sub-Total	$ 135,23

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS006	MORTERO 1:3	M3	$ 659.947,00	0,01	$ 6.599,47
				Sub-Total	$ 6.599,47

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,10	$ 4.507,80
				Sub-Total	$ 4.507,80

Total Costo Directo $ 11.243,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO

ITEM: 12.2

DESCRIPCION: CAPA BASE PACK LEVEL (AVALADO POR LA FCP) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA BASE PACK-LEVEL O EQUIVALENTE, PARA EMPORADO, AUTO NIVELACIÓN DE ESPESORES MENORES, FIJACIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 27.046,80	0,03	$ 811,40
				Sub-Total	**$ 811,40**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT090	MASTICO EN POLVO SACO X 10 KG	UND	$ 35.400,00	0,40	$ 14.160,00
MAT017	ARENA DE SILICE	KG	$ 515,00	0,50	$ 257,50
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 14.417,50	0,05	$ 720,88
				Sub-Total	**$ 15.138,38**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 15.138,38	0,05	$ 756,92
					Sub-Total	**$ 756,92**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,60	$ 27.046,80
				Sub-Total	**$ 27.046,80**

Total Costo Directo **$ 43.753,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO

ITEM: 12.3

DESCRIPCION: RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP NEGRO SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO BASE LATEX, COLOR NEGRO MATE CON DOS CAPAS CRUZADAS. INCLUYE LÍNEAS PARA DEMARCACIÓN.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 86.548,80	0,03	$ 2.596,46
				Sub-Total	$ 2.596,46

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT021	BASE ACRILICA CAPA CUSHION	M2	$ 6.000,00	1,10	$ 6.600,00
MAT030	CAPA FILLER COLOR ACRILICA	M2	$ 4.105,00	1,10	$ 4.515,50
MAT031	CAPA PROTECCION COLOR	M2	$ 4.512,00	1,10	$ 4.963,20
MAT044	DEMARCACION	M2	$ 4.500,00	1,10	$ 4.950,00
				Sub-Total	$ 21.028,70

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 21.028,70	0,05	$ 1.051,44
					Sub-Total	$ 1.051,44

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	1,60	$ 86.548,80
				Sub-Total	$ 86.548,80

Total Costo Directo	$ 111.225,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO

ITEM: 12.4

DESCRIPCION: RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO A COLOR A ELEGIR BASE LATEX, TRES CAPAS CRUZADAS.INCLUYE LINEAS DE DEMARCACION COLOR BLANCO INTERNAS Y EXTERNAS.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 3.786,51	0,03	$ 113,60
					$ -
				Sub-Total	$ 113,60

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT103	PINTURA LATEX	GLN	$ 143.000,00	0,42	$ 60.060,00
					$ 60.060,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 60.060,00	0,05	$ 3.003,00
					Sub-Total	$ 3.003,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	0,07	$ 3.786,51
				Sub-Total	$ 3.786,51

Total Costo Directo $ 66.963,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.1
DESCRIPCION: PISO ESMALTADO EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT.
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 43.274,40	0,03	$ 1.298,23
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,15	$ 3.450,00
				Sub-Total	**$ 4.748,23**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,07	$ 42.713,23
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	$ 900,00	2,00	$ 1.800,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 44.513,23	0,05	$ 2.225,66
				Sub-Total	**$ 46.738,89**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 46.738,89	0,05	$ 2.336,94
					Sub-Total	**$ 2.336,94**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	0,80	$ 43.274,40
				Sub-Total	**$ 43.274,40**

Total Costo Directo **$ 97.098,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.2
DESCRIPCION: PLANTILLA EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT. EXTERIORES - INTERIORES
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,15	$ 3.450,00
				Sub-Total	**$ 4.126,17**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,07	$ 42.713,23
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 42.713,23	0,05	$ 2.135,66
				Sub-Total	**$ 44.848,89**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 42.713,23	0,05	$ 2.135,66
					Sub-Total	**$ 2.135,66**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	**$ 22.539,00**

Total Costo Directo **$ 73.650,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.3
DESCRIPCION: CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 40.570,00	0,03	$ 1.217,10
				Sub-Total	**$ 1.217,10**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT051	ENCHAPE DE PRIMERA CALIDAD	M2	$ 47.000,00	1,00	$ 47.000,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	0,15	$ 294,96
MAT098	PEGACOR BLANCO	KG	$ 1.008,40	4,00	$ 4.033,61
					$ 51.328,57

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 51.328,57	0,05	$ 2.566,43
					Sub-Total	**$ 2.566,43**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,00	$ 40.570,00
				Sub-Total	**$ 40.570,00**

Total Costo Directo **$ 95.682,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.4
DESCRIPCION: MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 60.855,00	0,03	$ 1.825,65
EQU049	PULIDA PISOS GRANITO	M2	$ 25.000,00	1,00	$ 25.000,00
				Sub-Total	**$ 26.825,65**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT063	GRANITO N° 3 VARIOS COLORES	BT	$ 17.850,00	0,40	$ 7.140,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	12,00	$ 23.596,64
MAT104	PIRLAN BRONCE	ML	$ 56.260,50	0,46	$ 25.992,35
BAS005	MORTERO 1:5	M3	$ 564.062,00	0,01	$ 7.896,87
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 64.625,86	0,05	$ 3.231,29
				Sub-Total	**$ 67.857,15**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 64.625,86	0,05	$ 3.231,29
					Sub-Total	**$ 3.231,29**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,50	$ 60.855,00
				Sub-Total	**$ 60.855,00**

Total Costo Directo **$ 158.769,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.5
DESCRIPCION: PISO EN BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 31.554,60	0,03	$ 946,64
				Sub-Total	$ 946,64

II. MATERIALES

	ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
B	MAT080	LOSETA CUADRATICA GRIS .40X.40X.06	M2	$ 92.400,00	1,00	$ 92.400,00
M	MAT016	ARENA	M3	$ 69.020,00	0,05	$ 3.451,00
					Sub-Total	$ 95.851,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 95.851,00	0,05	$ 4.792,55
					Sub-Total	$ 4.792,55

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,70	$ 31.554,60
				Sub-Total	$ 31.554,60

Total Costo Directo $ 133.145,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.6
DESCRIPCION: PISO EN ADOQUIN MAZICO DE ARCILLA PARA PLAZOLETAS 7CM
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 60.856,20	0,03	$ 1.825,69
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,15	$ 3.450,00
				Sub-Total	**$ 5.275,69**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT237	ADQUIN PEATONAL ARCILLA 20X10	M2	$ 60.000,00	1,05	$ 63.000,00
MAT238	ARENA LAVADA	M3	$ 63.000,00	0,05	$ 3.150,00
				Sub-Total	**$ 66.150,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 66.150,00	0,05	$ 3.307,50
					Sub-Total	**$ 3.307,50**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,80	$ 60.856,20
				Sub-Total	**$ 60.856,20**

Total Costo Directo **$ 135.589,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS Y PINTURAS
ITEM: 10.1
DESCRIPCION: ESTUCO ACRILICO
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 20.285,10	0,03	$ 608,55
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	0,50	$ 1.309,00
				Sub-Total	**$ 1.917,55**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT057	ESTUKA ACRILICO	KG	$ 2.789,92	2,00	$ 5.579,83
MAT075	LIJA DE AGUA 965 SUPER	UND	$ 2.300,00	0,12	$ 276,00
				Sub-Total	**$ 5.855,83**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 5.579,83	0,05	$ 278,99
					Sub-Total	**$ 278,99**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,45	$ 20.285,10
				Sub-Total	**$ 20.285,10**

Total Costo Directo **$ 28.337,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS Y PINTURAS
ITEM: 10.2
DESCRIPCION: VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 15.777,30	0,03	$ 473,32
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	0,50	$ 1.309,00
				Sub-Total	**$ 1.782,32**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT161	VINILO TIPO 1	GALON	$ 48.193,28	0,06	$ 2.891,60
MAT113	RODILLO DE FELPA 9"	UN	$ 9.117,65	0,01	$ 72,94
MAT075	LIJA DE AGUA 965 SUPER	UND	$ 2.300,00	0,12	$ 276,00
				Sub-Total	**$ 3.240,54**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.240,54	0,05	$ 162,03
					Sub-Total	**$ 162,03**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,35	$ 15.777,30
				Sub-Total	**$ 15.777,30**

Total Costo Directo **$ 20.962,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS Y PINTURAS
ITEM: 10.3
DESCRIPCION: PULIPLAST APLICADO EN FACHADA
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 27.046,80	0,03	$ 811,40
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	0,60	$ 1.570,80
				Sub-Total	**$ 2.382,20**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT111	PULIPLAST A TODO COSTO	CÑTE	$ 95.400,00	0,11	$ 10.494,00
				Sub-Total	**$ 10.494,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 10.494,00	0,05	$ 524,70
					Sub-Total	**$ 524,70**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,600	$ 27.046,80
				Sub-Total	**$ 27.046,80**

Total Costo Directo **$ 40.448,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS Y PINTURAS
ITEM: 10.4
DESCRIPCION: WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO VINÍLICO CON CROMATO DE ZINC Y EL COMPONENTE B, UNA SOLUCIÓN ÁCIDA
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
					$ -
				Sub-Total	$ 676,17

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT162	WASH PRIMER	GL	$ 164.000,00	0,12	$ 19.680,00
					$ 19.680,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 19.680,00	0,05	$ 984,00
					Sub-Total	$ 984,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	$ 22.539,00

Total Costo Directo $ 43.879,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.1
DESCRIPCION: CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 21.975,85	0,03	$ 659,28
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	0,20	$ 255,20
				Sub-Total	**$ 2.114,48**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT014	ANTISOL ROJO (16KG)	KG	$ 43.000,00	0,20	$ 8.600,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,15	$ 91.528,35
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 100.128,35	0,05	$ 5.006,42
				Sub-Total	**$ 105.134,77**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 105.134,77	0,05	$ 5.256,74
					Sub-Total	**$ 5.256,74**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,65	$ 21.975,85
				Sub-Total	**$ 21.975,85**

Total Costo Directo **$ 134.482,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.2
DESCRIPCION: BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR-INCL. EXCAVACION DE .20X.30
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 56.348,00	0,03	$ 1.690,44
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	1,30	$ 1.658,80
				Sub-Total	**$ 3.349,24**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT116	SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR	UND	$ 52.400,00	1,25	$ 65.500,00
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,01	$ 6.284,81
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 71.784,81	0,05	$ 3.589,24
				Sub-Total	**$ 75.374,05**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 71.784,81	0,05	$ 3.589,24
					Sub-Total	**$ 3.589,24**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	1,00	$ 56.348,00
				Sub-Total	**$ 56.348,00**

Total Costo Directo **$ 138.661,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.3
DESCRIPCION: BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 0.65 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACION DE .15X.15
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 33.809,00	0,03	$ 1.014,27
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	0,66	$ 842,16
				Sub-Total	**$ 1.856,43**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,05	$ 27.458,51
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	0,65	$ 4.518,80
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 31.977,31	0,05	$ 1.598,87
				Sub-Total	**$ 33.576,17**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 33.576,17	0,05	$ 1.678,81
					Sub-Total	**$ 1.678,81**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,00	$ 33.809,00
				Sub-Total	**$ 33.809,00**

Total Costo Directo **$ 70.920,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.4
DESCRIPCION: CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS ESP: 0,09 M.
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,01	$ 600,00
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	0,01	$ 12,76
				Sub-Total	**$ 1.965,10**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,09	$ 54.917,01
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 54.917,01	0,05	$ 2.745,85
					$ 57.662,86

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 57.662,86	0,05	$ 2.883,14
					Sub-Total	**$ 2.883,14**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	**$ 45.078,00**

Total Costo Directo **$ 107.589,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.5
DESCRIPCION: PASADORES DE ACERO LISO 5/8"
UNIDAD: KG

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 1.352,36	0,03	$ 40,57
MAT026	BURRO O FORMALETA PARA FIJACION DE LA BARRA 1/4",L=0,5	KG	$ 8.200,00	1,05	$ 8.610,00
				Sub-Total	**$ 8.650,57**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT003	ACERO TRANSFERENCIA LISO 5/8¨ A 1¨, L=0,60@0,5	KG	$ 7.071,42	1,00	$ 7.071,42
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	0,03	$ 166,39
MAT081	LUBRICANTE	KG	$ 20.126,05	0,02	$ 462,90
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,05	$ 684,87
				Sub-Total	**$ 8.385,58**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 8.385,58	0,05	$ 419,28
					Sub-Total	**$ 419,28**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,04	$ 1.352,36
				Sub-Total	**$ 1.352,36**

Total Costo Directo **$ 18.808,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.6
DESCRIPCION: CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS -CICLOVIAS + MINUSVALIDOS-
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 23.440,56	0,03	$ 703,22
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,01	$ 600,00
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	0,01	$ 12,76
				Sub-Total	**$ 1.315,98**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,10	$ 61.018,90
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 61.018,90	0,05	$ 3.050,95
				Sub-Total	**$ 64.069,85**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 61.018,90	0,05	$ 3.050,95
					Sub-Total	**$ 3.050,95**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,52	$ 23.440,56
				Sub-Total	**$ 23.440,56**

Total Costo Directo **$ 91.877,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.7
DESCRIPCION: ANDEN CONCRETO 3000 PSI ESP.=0.10 MTS
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	1,00	$ 1.276,00
				Sub-Total	**$ 1.952,17**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,10	$ 61.018,90
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 61.018,90	0,05	$ 3.050,95
				Sub-Total	**$ 64.069,85**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 61.018,90	0,05	$ 3.050,95
					Sub-Total	**$ 3.050,95**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	**$ 22.539,00**

Total Costo Directo **$ 91.612,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.1
DESCRIPCION: CUBIERTA TEJA MASTER 1000 CAL. 26, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 36.062,40	0,03	$ 1.081,87
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	2,00	$ 5.236,00
				Sub-Total	**$ 6.317,87**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT134	TEJA ARQUITECTONICO MASTER 1000 AZUL CAL. 26	M2	$ 42.436,00	1,00	$ 42.436,00
MAT138	TORNILLOS TPF 3/4	UND	$ 564,00	1,65	$ 930,60
MAT137	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UND	$ 530,00	1,28	$ 678,40
				Sub-Total	**$ 44.045,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 42.436,00	0,05	$ 2.121,80
					Sub-Total	**$ 2.121,80**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,80	$ 36.062,40
				Sub-Total	**$ 36.062,40**

Total Costo Directo	**$ 88.547,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.2
DESCRIPCION: CUBIERTA ARQUITECTONICA CAL. 24, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	6,00	$ 15.708,00
				Sub-Total	**$ 17.060,34**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT133	TEJA ARQUITECTONICO MASTER 1000 AZUL CAL. 24	M2	$ 56.500,00	1,00	$ 56.500,00
MAT138	TORNILLOS TPF 3/4	UND	$ 564,00	1,65	$ 930,60
MAT137	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UND	$ 530,00	1,28	$ 678,40
				Sub-Total	**$ 58.109,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 56.500,00	0,05	$ 2.825,00
					Sub-Total	**$ 2.825,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	**$ 45.078,00**

Total Costo Directo **$ 123.072,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **CUBIERTAS**

ITEM: **8.3**

DESCRIPCION: **SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE ZONA CANCHAS**

UNIDAD: **ML**

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 162.279,00	0,03	$ 4.868,37
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 20.000,00	0,04	$ 800,00
EQU056	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 82.223,00	0,80	$ 65.778,40
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00	0,50	$ 1.309,00
				Sub-Total	**$ 72.755,77**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT160	VIGA IPE 360	ML	$ 490.000,00	1,00	$ 490.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,03	$ 1.842,86
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,12	$ 1.643,70
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00	0,03	$ 3.006,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13	0,06	$ 1.251,43
				Sub-Total	**$ 497.743,98**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 497.743,98	0,05	$ 24.887,20
					Sub-Total	**$ 24.887,20**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	3,00	$ 162.279,00
				Sub-Total	**$ 162.279,00**

Total Costo Directo	**$ 757.666,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **CUBIERTAS**

ITEM: **8.4**

DESCRIPCION: **SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE APOYOS TRANSVERSALES**

UNIDAD: **ML**

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 146.051,10	0,03	$ 4.381,53
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 20.000,00	0,04	$ 800,00
EQU056	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 82.223,00	0,80	$ 65.778,40
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00	0,50	$ 1.309,00
				Sub-Total	**$ 72.268,93**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT159	VIGA IPE 300	ML	$ 340.000,00	1,00	$ 340.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,02	$ 1.228,57
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,08	$ 1.095,80
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00	0,02	$ 2.004,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13	0,04	$ 834,29
					$ 345.162,66

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 345.162,66	0,05	$ 17.258,13
					Sub-Total	**$ 17.258,13**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	2,70	$ 146.051,10
				Sub-Total	**$ 146.051,10**

Total Costo Directo **$ 580.741,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **CUBIERTAS**
ITEM: **8.5**
DESCRIPCION: **SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE**

UNIDAD: **ML**

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 113.595,30	0,03	$ 3.407,86
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 20.000,00	0,04	$ 800,00
EQU056	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 82.223,00	0,80	$ 65.778,40
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00	0,50	$ 1.309,00
				Sub-Total	**$ 71.295,26**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT158	VIGA IPE 270	ML	$ 280.000,00	1,00	$ 280.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,02	$ 1.228,57
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,08	$ 1.095,80
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00	0,02	$ 2.004,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13	0,04	$ 834,29
				Sub-Total	**$ 285.162,66**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 285.162,66	0,05	$ 14.258,13
					Sub-Total	**$ 14.258,13**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	2,10	$ 113.595,30
				Sub-Total	**$ 113.595,30**

Total Costo Directo	**$ 484.311,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.6
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 56.798,00	0,03	$ 1.703,94
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 20.000,00	0,16	$ 3.200,00
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00	4,00	$ 10.472,00
				Sub-Total	**$ 15.375,94**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT099	PERFIL PHR-C 220X80X3MM	ML	$ 100.400,00	1,00	$ 100.400,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,04	$ 2.457,14
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,17	$ 2.287,48
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00	0,04	$ 4.008,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13	0,08	$ 1.668,57
				Sub-Total	**$ 110.821,19**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 100.400,00	0,05	$ 5.020,00
					Sub-Total	**$ 5.020,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,40	$ 56.798,00
				Sub-Total	**$ 56.798,00**

Total Costo Directo **$ 188.015,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.8
DESCRIPCION: MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 10.818,72	0,03	$ 324,56
					$ -
				Sub-Total	$ 324,56

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS006	MORTERO 1:3	M3	$ 659.947,00	0,05	$ 32.997,35
MAT118	SIKA-1 (20 KG) IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA MORTEROS. I	KG	$ 25.343,47	0,11	$ 2.787,78
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 35.785,13	0,05	$ 1.789,26
				Sub-Total	$ 37.574,39

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 35.785,13	0,05	$ 1.789,26
					Sub-Total	$ 1.789,26

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,24	$ 10.818,72
				Sub-Total	$ 10.818,72

Total Costo Directo $ 50.507,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.9
DESCRIPCION: IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 16.904,50	0,03	$ 507,14
					$ -
				Sub-Total	$ 507,14

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT089	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	$ 48.011,20	1,110	$ 53.292,44
MAT011	ALUMOL (16 KG) PINTURA REFLECTIVA DE ALUMINIO CON BASE ASF	KG	$ 57.400,00	0,110	$ 6.314,00
MAT067	IGASOL CUBIERTA (20 KG) EMULSIÓN ANIÓNICA CON BASE EN ASFA	KG	$ 14.850,00	0,800	$ 11.880,00
				Sub-Total	$ 71.486,44

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 71.486,44	0,05	$ 3.574,32
					Sub-Total	$ 3.574,32

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,50	$ 16.904,50
				Sub-Total	$ 16.904,50

Total Costo Directo $ 92.472,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.10
DESCRIPCION: BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 6.761,80	0,03	$ 202,85
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00	1,00	$ 2.618,00
				Sub-Total	**$ 2.820,85**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT019	BAJANTE PVC EXTREMOS LISOS 3.00ML	UND	$ 83.000,00	0,33	$ 27.390,00
				Sub-Total	**$ 27.390,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 27.390,00	0,05	$ 1.369,50
					Sub-Total	**$ 1.369,50**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,20	$ 6.761,80
				Sub-Total	**$ 6.761,80**

Total Costo Directo **$ 38.342,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.11
DESCRIPCION: CANAL AGUAS LLUVIAS PVC TIPO AMAZONAS O SIMILAR, SECCION 0.10x0.15m, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 10.142,70	0,03	$ 304,28
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	6,00	$ 15.708,00
				Sub-Total	**$ 16.012,28**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT028	CANAL PVC 3.00ML	UND	$ 62.436,98	0,33	$ 20.604,20
MAT207	UNION BAJANTE PARA CANALETA EN PVC	UND	$ 18.900,00	0,30	$ 5.670,00
MAT208	GANCHO DE APOYO PARA CANLETA EN PVC	UND	$ 4.000,00	5,00	$ 20.000,00
				Sub-Total	**$ 46.274,20**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 46.274,20	0,05	$ 2.313,71
					Sub-Total	**$ 2.313,71**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,30	$ 10.142,70
				Sub-Total	**$ 10.142,70**

Total Costo Directo **$ 74.743,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.12
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,80	0,03	$ 1.217,12
				Sub-Total	**$ 1.217,12**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT164	YEE SANITARIA PVC REDUCIDA 4 X 2	UND	$ 14.075,63	0,50	$ 7.037,82
MAT148	TUBO PVC SANITARIO 4	ML	$ 15.650,00	1,60	$ 25.040,00
MAT038	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UND	$ 18.790,00	1,00	$ 18.790,00
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,08	$ 3.782,08
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,08	$ 3.233,61
				Sub-Total	**$ 57.883,51**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 57.883,51	0,05	$ 2.894,18
					Sub-Total	**$ 2.894,18**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,20	$ 40.570,80
				Sub-Total	**$ 40.570,80**

Total Costo Directo **$ 102.566,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS

ITEM: 8.7

DESCRIPCION: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA FIJACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS PARA LAS GRADERÍAS DE LAS CANCHAS Y CIRCUITO DE PATINAJES, INCLUYE: PLATINAS DE 5/8'', ANGULOS DE 2-1/2"X3/16", TUBERÍA 1"X1"X2MM, ANGULO DE 1-1/2"X1-1/2"X2/8", ANCLAJES EPOXICOS DE 3/4" Y VARILLAS ROSCADAS DE 3/4"

UNIDAD: KG

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 2.028,54	0,03	$ 60,86
				Sub-Total	**$ 60,86**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT236	ACERO ESTRUCTURAL	KG	$ 14.550,00	1,00	$ 14.550,00
MAT117	SEGUETA NICHOLSON	UND	$ 3.277,31	0,03	$ 98,32
				Sub-Total	**$ 14.648,32**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 14.648,32	0,05	$ 732,42
					Sub-Total	**$ 732,42**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,060	$ 2.028,54
				Sub-Total	**$ 2.028,54**

Total Costo Directo **$ 17.470,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MANEJO DE AGUAS

ITEM: 7.1

DESCRIPCION: CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5 X ,50 X 5CM.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 130.726,20	0,03	$ 3.921,79
				Sub-Total	**$ 3.921,79**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS006	MORTERO 1:3	M3	$ 659.947,00	0,035	$ 23.098,15
MAT032	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MT	ML	$ 155.300,00	1,00	$ 155.300,00
MAT131	TAPA CONCRETO 3000 PSI PARA REGISTRO AGUAS LLUVIAS 0,5X29,5	UND	$ 37.800,00	2,00	$ 75.600,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 23.098,15	0,05	$ 1.154,91
				Sub-Total	**$ 255.153,05**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 253.998,15	0,05	$ 12.699,91
					Sub-Total	**$ 12.699,91**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	2,90	$ 130.726,20
				Sub-Total	**$ 130.726,20**

Total Costo Directo **$ 402.501,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.1
DESCRIPCION: COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 685.185,60	0,03	$ 20.555,57
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	3,00	$ 7.854,00
EQU032	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	$ 271.992,00	1,00	$ 271.992,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 28.409,57	0,0400	$ 1.136,38
				Sub-Total	**$ 301.537,95**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
				Sub-Total	**$ 640.698,45**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
					Sub-Total	**$ 30.509,45**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO08	Cuadrilla 1x6	Hc	$ 90.156,00	7,60	$ 685.185,60
				Sub-Total	**$ 685.185,60**

Total Costo Directo **$ 1.657.931,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.2
DESCRIPCION: PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 54.093,60	0,03	$ 1.622,81
EQU033	FORMALETA PARA MESONES	ML	$ 26.250,00	1,00	$ 26.250,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,25	$ 30.000,00
				Sub-Total	**$ 57.872,81**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,07	$ 42.713,23
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 42.713,23	0,03	$ 1.281,40
				Sub-Total	**$ 43.994,63**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 42.713,23	0,05	$ 2.135,66
					Sub-Total	**$ 2.135,66**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,20	$ 54.093,60
				Sub-Total	**$ 54.093,60**

Total Costo Directo **$ 158.097,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.3
DESCRIPCION: ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI
UNIDAD: KG

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 2.366,63	0,03	$ 71,00
				Sub-Total	$ 71,00

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT009	ALAMBRE NEGRO Nº 18	KG	$ 5.546,22	0,04	$ 221,85
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	1,00	$ 6.952,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 7.173,85	0,05	$ 358,69
MAT117	SEGUETA NICHOLSON	UND	$ 3.277,31	0,03	$ 98,32
				Sub-Total	$ 7.630,86

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 7.630,86	0,05	$ 381,54
					Sub-Total	$ 381,54

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,070	$ 2.366,63
				Sub-Total	$ 2.366,63

Total Costo Directo $ 10.450,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.4
DESCRIPCION: MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM - 5MM F'Y=5.000 KG/CM2 (500 MPA)
UNIDAD: KG

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 2.028,54	0,03	$ 60,86
					$ -
				Sub-Total	$ 60,86

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT009	ALAMBRE NEGRO Nº 18	KG	$ 5.546,22	0,04	$ 221,85
MAT083	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15- 5 MM	KG	$ 8.450,00	1,00	$ 8.450,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 8.671,85	0,05	$ 433,59
MAT117	SEGUETA NICHOLSON	UND	$ 3.277,31	0,02	$ 65,55
					$ 9.170,99

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 9.170,99	0,05	$ 458,55
					Sub-Total	$ 458,55

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,06	$ 2.028,54
				Sub-Total	$ 2.028,54

Total Costo Directo $ 11.719,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.5
DESCRIPCION: LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 70.435,00	0,03	$ 2.113,05
EQU017	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	$ 42.920,00	0,20	$ 8.584,00
EQU035	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	$ 25.323,21	0,25	$ 6.330,80
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
				Sub-Total	**$ 18.227,85**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,08	$ 48.815,12
MAT093	METALDECK 2" CAL.22 0.75MM	M2	$ 62.223,78	1,00	$ 62.223,78
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 111.038,90	0,05	$ 5.551,94
				Sub-Total	**$ 116.590,84**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 111.038,90	0,05	$ 5.551,94
					Sub-Total	**$ 5.551,94**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	1,25	$ 70.435,00
				Sub-Total	**$ 70.435,00**

Total Costo Directo **$ 210.806,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.6
DESCRIPCION: VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 820.424,80	0,03	$ 24.612,74
EQU042	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	$ 233.079,00	1,00	$ 233.079,00
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	3,00	$ 7.854,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,04	$ 4.800,00
				Sub-Total	**$ 270.345,74**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	2,50	$ 9.453,78
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
				Sub-Total	**$ 650.152,23**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
					Sub-Total	**$ 30.509,45**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO07	Cuadrilla 1x5	Hc	$ 78.887,00	10,40	$ 820.424,80
				Sub-Total	**$ 820.424,80**

Total Costo Directo **$ 1.771.432,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.7
DESCRIPCION: PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10M. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,10	$ 12.000,00
EQU030	FORMALETA ENTREPISOS	M2	$ 23.000,00	2,20	$ 50.600,00
				Sub-Total	**$ 63.952,34**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,11	$ 67.120,79
MAT084	MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	KG	$ 8.700,00	10,98	$ 95.526,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 162.646,79	0,05	$ 8.132,34
				Sub-Total	**$ 170.779,13**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 213.246,79	0,05	$ 10.662,34
					Sub-Total	**$ 10.662,34**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	**$ 45.078,00**

Total Costo Directo **$ 290.472,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.8
DESCRIPCION: VIGUETAS DE 0.15MX0.50M PARA GRADERIAS EN CONCRETO FC=3,000 PSI
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 81.704,60	0,03	$ 2.451,14
EQU040	FORMALETA PARA VIGAS	M3	$ 199.927,00	0,03	$ 5.997,81
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	1,00	$ 2.618,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,0012	$ 144,00
				Sub-Total	**$ 11.210,95**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,075	$ 45.764,18
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 45.764,18	0,05	$ 2.288,21
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	0,120	$ 453,78
				Sub-Total	**$ 48.506,16**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 45.764,18	0,05	$ 2.288,21
					Sub-Total	**$ 2.288,21**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	1,45	$ 81.704,60
				Sub-Total	**$ 81.704,60**

Total Costo Directo **$ 143.710,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.9
DESCRIPCION: ESCALERAS DE ACCESO A GRADERÍAS DE CIRCUITO DE PATINAJE
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 721.248,00	0,03	$ 21.637,44
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	1,50	$ 3.927,00
EQU032	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	$ 271.992,00	1,00	$ 271.992,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 25.564,44	0,0400	$ 1.022,58
				Sub-Total	**$ 298.579,02**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
				Sub-Total	**$ 640.698,45**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
					Sub-Total	**$ 30.509,45**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO08	Cuadrilla 1x6	Hc	$ 90.156,00	8,00	$ 721.248,00
				Sub-Total	**$ 721.248,00**

Total Costo Directo **$ 1.691.035,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES

ITEM: 5.1

DESCRIPCION: MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 30.428,10	0,03	$ 912,84
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	0,40	$ 1.047,20
EQU014	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	$ 1.960,04	0,0083	$ 16,27
				Sub-Total	**$ 1.976,31**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT023	BLOQUE CONCRETO SPLIT 15X19X39	UND	$ 5.300,00	12,50	$ 66.250,00
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,02	$ 11.941,14
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 78.191,14	0,05	$ 3.909,56
				Sub-Total	**$ 82.100,70**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 78.191,14	0,05	$ 3.909,56
					Sub-Total	**$ 3.909,56**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,90	$ 30.428,10
				Sub-Total	**$ 30.428,10**

Total Costo Directo	**$ 118.415,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES
ITEM: 5.2
DESCRIPCION: MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 23.666,30	0,03	$ 709,99
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	0,20	$ 523,60
				Sub-Total	**$ 1.233,59**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT024	BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	$ 2.200,00	15,60	$ 34.320,00
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,03	$ 18.854,43
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 53.174,43	0,0500	$ 2.658,72
				Sub-Total	**$ 55.833,15**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 53.174,43	0,05	$ 2.658,72
					Sub-Total	**$ 2.658,72**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,70	$ 23.666,30
				Sub-Total	**$ 23.666,30**

Total Costo Directo **$ 83.392,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES
ITEM: 5.3
DESCRIPCION: ALFAJIAS EN CONCRETO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10X.20.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 16.905,00	0,03	$ 507,15
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,010	$ 1.200,00
				Sub-Total	**$ 1.707,15**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT128	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	ML	$ 32.401,00	0,11	$ 3.564,11
MAT010	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	$ 15.000,00	0,30	$ 4.500,00
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	0,08	$ 302,52
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,02	$ 12.813,97
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 12.813,97	0,05	$ 640,70
				Sub-Total	**$ 21.821,30**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 21.180,60	0,05	$ 1.059,03
					Sub-Total	**$ 1.059,03**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00	1,500	$ 16.905,00
				Sub-Total	**$ 16.905,00**

Total Costo Directo **$ 41.492,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES
ITEM: 5.4
DESCRIPCION: VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12X.20.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 23.666,30	0,03	$ 709,99
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	0,20	$ 523,60
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,001	$ 156,00
				Sub-Total	**$ 1.389,59**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,03	$ 15.376,76
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	0,15	$ 567,23
MAT126	TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UN	$ 62.000,00	0,70	$ 43.400,00
MAT010	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	$ 15.000,00	0,50	$ 7.500,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 15.376,76	0,05	$ 768,84
					$ 67.612,83

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 66.843,99	0,05	$ 3.342,20
					Sub-Total	**$ 3.342,20**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,70	$ 23.666,30
				Sub-Total	**$ 23.666,30**

Total Costo Directo	**$ 96.011,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES
ITEM: 5.5
DESCRIPCION: PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 28.737,65	0,03	$ 862,13
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	0,40	$ 1.047,20
				Sub-Total	**$ 1.909,33**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,02	$ 12.569,62
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 12.569,62	0,05	$ 628,48
				Sub-Total	**$ 13.198,10**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 12.569,62	0,05	$ 628,48
					Sub-Total	**$ 628,48**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,85	$ 28.737,65
				Sub-Total	**$ 28.737,65**

Total Costo Directo **$ 44.474,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES
ITEM: 5.6
DESCRIPCION: FILOS Y DILATACIONES
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 3.042,81	0,03	$ 91,28
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	0,40	$ 1.047,20
				Sub-Total	**$ 1.138,48**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,005	$ 3.142,41
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 3.142,41	0,05	$ 157,12
					$ -
				Sub-Total	**$ 3.299,53**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.142,41	0,05	$ 157,12
					Sub-Total	**$ 157,12**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,09	$ 3.042,81
				Sub-Total	**$ 3.042,81**

Total Costo Directo **$ 7.638,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

ITEM: 4.1

DESCRIPCION: CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 140.870,00	0,03	$ 4.226,10
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,70	$ 16.100,00
				Sub-Total	**$ 20.326,10**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS003	CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO	M3	$ 676.969,24	0,21	$ 139.455,66
MAT024	BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	$ 2.200,00	24,00	$ 52.800,00
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,02	$ 12.569,62
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	0,20	$ 1.109,24
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	6,72	$ 46.717,44
MAT169	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO SANITARIO, EN ANGULO 3/16X1 1/2	UND	$ 62.640,00	1,00	$ 62.640,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 139.455,66	0,05	$ 6.972,78
				Sub-Total	**$ 322.264,75**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 315.291,97	0,05	$ 15.764,60
					Sub-Total	**$ 15.764,60**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	2,50	$ 140.870,00
				Sub-Total	**$ 140.870,00**

Total Costo Directo **$ 499.225,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.2
DESCRIPCION: PUNTO SANITARIO PVC 4"- INCL. EXCAVACION Y TAPE
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,80	0,03	$ 1.217,12
				Sub-Total	**$ 1.217,12**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT164	YEE SANITARIA PVC REDUCIDA 4 X 2	UND	$ 14.075,63	0,50	$ 7.037,82
MAT148	TUBO PVC SANITARIO 4	ML	$ 15.650,00	1,60	$ 25.040,00
MAT038	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UND	$ 18.790,00	1,00	$ 18.790,00
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,08	$ 3.782,08
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,08	$ 3.233,61
				Sub-Total	**$ 57.883,51**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 57.883,51	0,05	$ 2.894,18
					Sub-Total	**$ 2.894,18**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,20	$ 40.570,80
				Sub-Total	**$ 40.570,80**

Total Costo Directo **$ 102.566,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.3
DESCRIPCION: PUNTO SANITARIO PVC 2"- INCL. EXCAVACION Y TAPE
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 33.809,00	0,03	$ 1.014,27
				Sub-Total	**$ 1.014,27**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,04	$ 1.891,04
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,04	$ 1.616,81
MAT040	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 2"	UND	$ 1.680,67	2,00	$ 3.361,34
MAT147	TUBO PVC SANITARIO 2	ML	$ 7.650,00	2,00	$ 15.300,00
MAT163	YEE SANITARIA 2	UND	$ 3.781,51	0,50	$ 1.890,76
				Sub-Total	**$ 24.059,94**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 24.059,94	0,05	$ 1.203,00
					Sub-Total	**$ 1.203,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,00	$ 33.809,00
				Sub-Total	**$ 33.809,00**

Total Costo Directo **$ 60.086,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.4
DESCRIPCION: RED SANITARIA PVC 2- INCL. EXCAVACION Y TAPE
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 23.666,30	0,03	$ 709,99
				Sub-Total	$ 709,99

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT173	UNIÓN PVC SANITARIA 2"	UND	$ 1.260,50	0,17	$ 210,50
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 472,76
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 404,20
MAT037	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 2	UND	$ 12.202,00	0,01	$ 122,02
MAT147	TUBO PVC SANITARIO 2	ML	$ 7.650,00	1,00	$ 7.650,00
					$ 8.859,49

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 8.859,49	0,05	$ 442,97
					Sub-Total	$ 442,97

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,70	$ 23.666,30
				Sub-Total	$ 23.666,30

Total Costo Directo $ 33.679,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.5
DESCRIPCION: RED SANITARIA PVC 4- INCL. EXCAVACION Y TAPE
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 27.047,20	0,03	$ 811,42
				Sub-Total	**$ 811,42**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,02	$ 808,40
MAT148	TUBO PVC SANITARIO 4	ML	$ 15.650,00	1,00	$ 15.650,00
MAT041	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 4"	UND	$ 7.563,02	0,01	$ 75,63
MAT154	UNIÓN PVC SANITARIA 4"	UND	$ 4.495,80	0,17	$ 750,80
				Sub-Total	**$ 18.230,35**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 18.230,35	0,05	$ 911,52
					Sub-Total	**$ 911,52**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,80	$ 27.047,20
				Sub-Total	**$ 27.047,20**

Total Costo Directo **$ 47.000,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.6
DESCRIPCION: RED SANITARIA PVC 6- INCL. EXCAVACION Y TAPE
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 29.300,70	0,03	$ 879,02
				Sub-Total	**$ 879,02**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,02	$ 808,40
MAT149	TUBO PVC SANITARIO 6	ML	$ 31.600,00	1,00	$ 31.600,00
MAT042	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 6"	UND	$ 52.016,81	0,01	$ 520,17
MAT155	UNIÓN PVC SANITARIA 6"	UND	$ 13.865,55	0,17	$ 2.315,55
				Sub-Total	**$ 36.189,64**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 36.189,64	0,05	$ 1.809,48
					Sub-Total	**$ 1.809,48**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,65	$ 29.300,70
				Sub-Total	**$ 29.300,70**

Total Costo Directo **$ 68.179,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.7
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE BEBEDERO DE AGUA MURO EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE FILTROS.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 33.808,50	0,03	$ 1.014,26
				Sub-Total	$ 1.014,26

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT243	BEBEDERO EN ACERO INOXIDABLE MURO	UND	$ 4.250.000,00	1,00	$ 4.250.000,00
				Sub-Total	$ 4.250.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 4.250.000,00	0,05	$ 212.500,00
					Sub-Total	$ 212.500,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,75	$ 33.808,50
				Sub-Total	$ 33.808,50

Total Costo Directo $ 4.497.323,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.8
DESCRIPCION: TUBERIA VENTILACION PVC 2¨
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 11.269,50	0,03	$ 338,09
				Sub-Total	**$ 338,09**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,02	$ 808,40
MAT040	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 2"	UND	$ 1.680,67	0,01	$ 16,81
MAT152	TUBO VENTILACION 2"	ML	$ 3.501,40	1,00	$ 3.501,40
				Sub-Total	**$ 5.272,13**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 4.446,92	0,05	$ 222,35
					Sub-Total	**$ 222,35**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,25	$ 11.269,50
				Sub-Total	**$ 11.269,50**

Total Costo Directo **$ 17.102,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.9
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1" RDE 13,5
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
				Sub-Total	**$ 676,17**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT175	TUBO PRESION RDE 13.5 - 1"	ML	$ 7.942,00	1,00	$ 7.942,00
MAT176	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 2.290,00	0,33	$ 755,70
MAT177	TEE PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 3.900,00	0,33	$ 1.287,00
MAT178	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 1.400,00	0,33	$ 462,00
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
				Sub-Total	**$ 10.885,18**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 10.885,18	0,05	$ 544,26
					Sub-Total	**$ 544,26**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	**$ 22.539,00**

Total Costo Directo **$ 34.645,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.10
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 3/4" RDE 11.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
				Sub-Total	$ 676,17

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT179	TUBO PRESION RDE 11 - 3/4"	ML	$ 6.100,00	1,00	$ 6.100,00
MAT180	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.500,00	0,33	$ 495,00
MAT181	TEE PRESIÓN SCH 40 3/4"	UN	$ 2.200,00	0,33	$ 726,00
MAT182	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.000,00	0,33	$ 330,00
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
					$ 8.089,48

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 8.089,48	0,05	$ 404,47
					Sub-Total	$ 404,47

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	$ 22.539,00

Total Costo Directo $ 31.709,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.11
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1/2" RDE 21.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 16.904,50	0,03	$ 507,14
				Sub-Total	**$ 507,14**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT145	TUBO PRESIÓN /9 PVC 1/2	ML	$ 2.885,16	1,00	$ 2.885,16
MAT039	CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	$ 784,00	0,33	$ 258,72
MAT171	TEE PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 630,25	0,33	$ 207,98
MAT172	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1/2"	UND	$ 462,19	0,33	$ 152,52
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
				Sub-Total	**$ 3.942,86**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.476,16	0,05	$ 173,81
					Sub-Total	**$ 173,81**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,50	$ 16.904,50
				Sub-Total	**$ 16.904,50**

Total Costo Directo **$ 21.528,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.12
DESCRIPCION: PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2"
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
				Sub-Total	**$ 1.352,34**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT145	TUBO PRESIÓN /9 PVC 1/2	ML	$ 2.885,16	2,00	$ 5.770,31
MAT039	CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	$ 784,00	2,00	$ 1.568,00
MAT171	TEE PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 630,25	1,00	$ 630,25
MAT170	TAPÓN SOLDADO PRESIÓN 1/2"	UN	$ 252,10	1,00	$ 252,10
MAT006	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 550,00	1,00	$ 550,00
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,02	$ 808,40
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
				Sub-Total	**$ 10.524,58**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 10.524,58	0,05	$ 526,23
					Sub-Total	**$ 526,23**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	**$ 45.078,00**

Total Costo Directo **$ 57.481,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.13
DESCRIPCION: LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 112.695,00	0,03	$ 3.380,85
				Sub-Total	**$ 3.380,85**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT073	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN	UND	$ 234.000,00	1,00	$ 234.000,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE		$ 4.000,00	1,00	$ 4.000,00
				Sub-Total	**$ 239.966,39**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 5.966,39	0,05	$ 298,32
					Sub-Total	**$ 298,32**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	2,50	$ 112.695,00
				Sub-Total	**$ 112.695,00**

Total Costo Directo	**$ 356.341,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.14
DESCRIPCION: LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,80	0,03	$ 1.217,12
				Sub-Total	$ 1.217,12

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT072	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR SIN GRIFER	UND	$ 108.025,21	1,00	$ 108.025,21
MAT065	GRIFERIA LAVAMANOS SENCILLA	UND	$ 86.300,00	1,00	$ 86.300,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	$ 4.000,00	1,00	$ 4.000,00
				Sub-Total	$ 200.291,60

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 200.291,60	0,05	$ 10.014,58
					Sub-Total	$ 10.014,58

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,20	$ 40.570,80
				Sub-Total	$ 40.570,80

Total Costo Directo $ 252.094,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.15
DESCRIPCION: SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA ANTIVANDALICA
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 130.726,20	0,03	$ 3.921,79
				Sub-Total	**$ 3.921,79**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	$ 4.000,00	1,00	$ 4.000,00
MAT115	SANITARIO BALTIC CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	$ 1.360.000,00	1,00	$ 1.360.000,00
				Sub-Total	**$ 1.365.966,39**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 223.495,00	0,05	$ 11.174,75
					Sub-Total	**$ 11.174,75**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	2,90	$ 130.726,20
				Sub-Total	**$ 130.726,20**

Total Costo Directo **$ 1.511.789,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.16
DESCRIPCION: ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 144.249,60	0,03	$ 4.327,49
				Sub-Total	**$ 4.327,49**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
MAT095	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	$ 289.915,97	1,00	$ 289.915,97
					$ 291.882,36

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 289.915,97	0,02	$ 5.798,32
					Sub-Total	**$ 5.798,32**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	3,20	$ 144.249,60
				Sub-Total	**$ 144.249,60**

Total Costo Directo **$ 446.258,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.17
DESCRIPCION: BARRAS ABATIBLE DE SEGURIDAD, PARA DISCAPACITADOS, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 67.617,00	0,03	$ 2.028,51
				Sub-Total	**$ 2.028,51**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT183	KIT BARRAS DE SEGURIDAD ABATIBLE, PARA PERSONAS CON MOV	UND	$ 419.900,00	1,00	$ 419.900,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	0,30	$ 589,92
				Sub-Total	**$ 420.489,92**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 420.489,92	0,05	$ 21.024,50
					Sub-Total	**$ 21.024,50**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,50	$ 67.617,00
				Sub-Total	**$ 67.617,00**

Total Costo Directo **$ 511.160,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.18
DESCRIPCION: SANITARIO ONE PIECE BLANCO O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 135.234,00	0,03	$ 4.057,02
				Sub-Total	**$ 4.057,02**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT114	SANITARIO ONE PIECE	UND	$ 679.900,00	1,00	$ 679.900,00
MAT025	BRIDA SANITARIA	UND	$ 74.900,00	1,00	$ 74.900,00
MAT119	SILICONA 280ML	UND	$ 22.500,00	0,50	$ 11.250,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	$ 4.000,00	1,00	$ 4.000,00
				Sub-Total	**$ 772.016,39**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 756.766,39	0,05	$ 37.838,32
					Sub-Total	**$ 37.838,32**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	3,00	$ 135.234,00
				Sub-Total	**$ 135.234,00**

Total Costo Directo **$ 949.146,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.19
DESCRIPCION: LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
				Sub-Total	**$ 676,17**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT077	LLAVE DE CONTROL DE 1/2" RED WHITE	UND	$ 68.300,00	1,00	$ 68.300,00
MAT005	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	$ 420,17	2,00	$ 840,34
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,20	$ 630,25
				Sub-Total	**$ 69.770,59**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 68.300,00	0,05	$ 3.415,00
					Sub-Total	**$ 3.415,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	**$ 22.539,00**

Total Costo Directo **$ 96.401,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.20
DESCRIPCION: GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
				Sub-Total	**$ 1.352,34**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT064	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAM	UND	$ 514.000,00	1,00	$ 514.000,00
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,20	$ 630,25
				Sub-Total	**$ 514.630,25**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 514.630,25	0,05	$ 25.731,51
					Sub-Total	**$ 25.731,51**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	**$ 45.078,00**

Total Costo Directo **$ 586.792,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.21
DESCRIPCION: REJILLAS SOSCO 4X 3
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 40.570,20	0,03	$ 1.217,11
				Sub-Total	$ 1.217,11

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	$ 900,00	1,00	$ 900,00
MAT167	REJILLA SOSCO 4X3	UND	$ 2.142,86	1,00	$ 2.142,86
					$ 3.042,86

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.042,86	0,05	$ 152,14
					Sub-Total	$ 152,14

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,90	$ 40.570,20
				Sub-Total	$ 40.570,20

Total Costo Directo $ 44.982,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.22
DESCRIPCION: INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 47.332,60	0,03	$ 1.419,98
				Sub-Total	$ 1.419,98

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT068	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA	jg	$ 85.546,22	1,00	$ 85.546,22
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
				Sub-Total	$ 87.512,61

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 87.512,61	0,05	$ 4.375,63
					Sub-Total	$ 4.375,63

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,40	$ 47.332,60
				Sub-Total	$ 47.332,60

Total Costo Directo $ 140.641,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.23
DESCRIPCION: DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
				Sub-Total	$ 1.352,34

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT049	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	$ 102.000,00	1,00	$ 102.000,00
				Sub-Total	$ 102.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 102.000,00	0,05	$ 5.100,00
					Sub-Total	$ 5.100,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	$ 45.078,00

Total Costo Directo $ 153.530,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.24
DESCRIPCION: TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 5.000LT-INCL. ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 405.702,00	0,03	$ 12.171,06
				Sub-Total	**$ 12.171,06**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT130	TANQUE PLASTICO 5.000LT	UND	$ 3.800.000,00	1,00	$ 3.800.000,00
MAT060	FLOTADORA EN BRONCE COMPLETA - BOLA COBRE 1"	UND	$ 200.150,00	1,00	$ 200.150,00
MAT184	CHEQUE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 10.252,10	1,00	$ 10.252,10
MAT078	LLAVE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 18.781,51	1,00	$ 18.781,51
MAT005	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	$ 420,17	5,00	$ 2.100,85
MAT039	CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	$ 784,00	1,00	$ 784,00
MAT146	TUBO PRESIÓN PVC 1/2"	ML	$ 1.932,77	6,00	$ 11.596,64
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,03	$ 1.212,61
				Sub-Total	**$ 4.045.823,23**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.800.000,00	0,05	$ 190.000,00
					Sub-Total	**$ 190.000,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	9,00	$ 405.702,00
				Sub-Total	**$ 405.702,00**

Total Costo Directo **$ 4.653.696,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos V.

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.25
DESCRIPCION: LLAVE TERMINAL CROMADA 1/2 GRIVAL O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 20.285,40	0,03	$ 608,56
				Sub-Total	**$ 608,56**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,30	$ 945,38
MAT079	LLAVE TERMINAL 97720 GRIVAL O SIMILAR DE JARDÍN	UND	$ 42.500,00	1,00	$ 42.500,00
				Sub-Total	**$ 43.445,38**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 43.445,38	0,05	$ 2.172,27
					Sub-Total	**$ 2.172,27**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,60	$ 20.285,40
				Sub-Total	**$ 20.285,40**

Total Costo Directo	**$ 66.512,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

ITEM: 4.26

DESCRIPCION: CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80X80CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 112.696,00	0,03	$ 3.380,88
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,80	$ 18.400,00
				Sub-Total	**$ 21.780,88**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS003	CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO	M3	$ 676.969,24	0,25	$ 169.242,31
MAT024	BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	$ 2.200,00	42,00	$ 92.400,00
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,03	$ 18.854,43
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	0,30	$ 1.663,87
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	9,00	$ 62.568,00
MAT169	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO SANITARIO, EN ANGULO 3/16X1 1/2	UND	$ 62.640,00	1,00	$ 62.640,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 169.242,31	0,05	$ 8.462,12
				Sub-Total	**$ 415.830,72**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 407.368,61	0,05	$ 20.368,43
					Sub-Total	**$ 20.368,43**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	2,00	$ 112.696,00
				Sub-Total	**$ 112.696,00**

Total Costo Directo **$ 570.676,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.27
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO POTABLE DE 1" PARA ORINALES
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 36.062,40	0,03	$ 1.081,87
				Sub-Total	**$ 1.081,87**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT175	TUBO PRESION RDE 13.5 - 1"	ML	$ 7.942,00	1,00	$ 7.942,00
MAT176	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 2.290,00	2,00	$ 4.580,00
MAT177	TEE PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 3.900,00	1,00	$ 3.900,00
MAT209	TAPÓN PVC PRESIÓN 1"	UND	$ 2.000,00	1,00	$ 2.000,00
MAT210	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1"	UND	$ 2.150,00	1,00	$ 2.150,00
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,02	$ 808,40
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
				Sub-Total	**$ 22.325,92**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 22.325,92	0,05	$ 1.116,30
					Sub-Total	**$ 1.116,30**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,80	$ 36.062,40
				Sub-Total	**$ 36.062,40**

Total Costo Directo	**$ 60.586,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.28
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 2"
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 11.833,15	0,03	$ 354,99
				Sub-Total	$ 354,99

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT211	TUBO PRESION RDE 21 - 2"	ML	$ 19.650,00	1,00	$ 19.650,00
MAT212	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 14.900,00	0,33	$ 4.917,00
MAT213	TEE PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 13.900,00	0,33	$ 4.587,00
MAT214	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 5.500,00	0,33	$ 1.815,00
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
				Sub-Total	$ 31.407,48

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 31.407,48	0,05	$ 1.570,37
					Sub-Total	$ 1.570,37

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,35	$ 11.833,15
				Sub-Total	$ 11.833,15

Total Costo Directo $ 45.166,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.29
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/2"
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 11.833,15	0,03	$ 354,99
				Sub-Total	$ 354,99

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT215	TUBO PRESION RDE 21- 1 1/2"	ML	$ 9.111,00	1,00	$ 9.111,00
MAT216	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 8.800,00	0,33	$ 2.904,00
MAT217	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 6.300,00	0,33	$ 2.079,00
MAT218	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 3.250,00	0,33	$ 1.072,50
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
					$ 15.604,98

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 15.604,98	0,05	$ 780,25
					Sub-Total	$ 780,25

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,35	$ 11.833,15
				Sub-Total	$ 11.833,15

Total Costo Directo $ 28.573,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.30
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/4"
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 11.833,15	0,03	$ 354,99
				Sub-Total	**$ 354,99**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT219	TUBO PRESION RDE 21 - 1 1/4"	ML	$ 6.978,00	1,00	$ 6.978,00
MAT220	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.550,00	0,33	$ 1.501,50
MAT221	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.700,00	0,33	$ 1.551,00
MAT222	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 2.350,00	0,33	$ 775,50
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
				Sub-Total	**$ 11.244,48**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 8.191,98	0,05	$ 409,60
					Sub-Total	**$ 409,60**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,35	$ 11.833,15
				Sub-Total	**$ 11.833,15**

Total Costo Directo **$ 23.842,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.31
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1 1/4"
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 10.142,70	0,03	$ 304,28
				Sub-Total	$ 304,28

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT225	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1 1/4"	UND	$ 55.380,00	1,00	$ 55.380,00
MAT226	ADAPTADOR PVC MACHO 1 1/4"	UND	$ 5.600,00	1,00	$ 5.600,00
MAT227	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1 1/4"	UND	$ 4.950,00	1,00	$ 4.950,00
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,20	$ 630,25
				Sub-Total	$ 66.560,25

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 55.380,00	0,05	$ 2.769,00
					Sub-Total	$ 2.769,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,30	$ 10.142,70
				Sub-Total	$ 10.142,70

Total Costo Directo $ 79.776,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.32
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=3/4"
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 10.142,70	0,03	$ 304,28
				Sub-Total	$ 304,28

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT228	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 3/4"	UND	$ 26.900,00	1,00	$ 26.900,00
MAT229	ADAPTADOR PVC MACHO 3/4"	UND	$ 930,00	1,00	$ 930,00
MAT230	ADAPTADOR PVC HEMBRA 3/4"	UND	$ 1.140,00	1,00	$ 1.140,00
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,20	$ 630,25
				Sub-Total	$ 29.600,25

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 26.900,00	0,05	$ 1.345,00
					Sub-Total	$ 1.345,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,30	$ 10.142,70
				Sub-Total	$ 10.142,70

Total Costo Directo $ 41.392,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.33
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1/2"
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 10.142,70	0,03	$ 304,28
				Sub-Total	**$ 304,28**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT231	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1/2"	UND	$ 19.280,00	1,00	$ 19.280,00
MAT232	ADAPTADOR PVC MACHO 1/2"	UND	$ 760,00	1,00	$ 760,00
MAT233	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1/2"	UND	$ 590,00	1,00	$ 590,00
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,20	$ 630,25
				Sub-Total	**$ 21.260,25**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 19.280,00	0,05	$ 964,00
					Sub-Total	**$ 964,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,30	$ 10.142,70
				Sub-Total	**$ 10.142,70**

Total Costo Directo **$ 32.671,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.34
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO Q=3,85 LPS HDT=36 MCA DE 3 HP O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 121.710,00	0,03	$ 3.651,30
				Sub-Total	**$ 3.651,30**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,30	$ 945,38
MAT234	ELECTROBOMBA SUPERFICIAL CENTRIFUGA 3HP	UND	$ 2.898.900,00	1,00	$ 2.898.900,00
				Sub-Total	**$ 2.899.845,38**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 2.899.845,38	0,05	$ 144.992,27
					Sub-Total	**$ 144.992,27**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	3,00	$ 121.710,00
				Sub-Total	**$ 121.710,00**

Total Costo Directo	**$ 3.170.199,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.35
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA HIDROFLORO VMIN=273 LTS O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,00	0,03	$ 1.217,10
				Sub-Total	$ 1.217,10

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,30	$ 945,38
MAT235	MEMBRANA PARA TANQUE HIDRONEUMATICO 300LT	UND	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00
				Sub-Total	$ 850.945,38

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 850.945,38	0,05	$ 42.547,27
					Sub-Total	$ 42.547,27

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,00	$ 40.570,00
				Sub-Total	$ 40.570,00

Total Costo Directo $ 935.280,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

ITEM: 4.36

DESCRIPCION: CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.50m x CON ALTURAS ENTRE 0.10 Y 0.45m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 101.425,50	0,03	$ 3.042,77
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	1,00	$ 23.000,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,04	$ 4.800,00
				Sub-Total	**$ 30.842,77**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,11	$ 67.120,79
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 67.120,79	0,05	$ 3.356,04
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	4,48	$ 31.144,96
				Sub-Total	**$ 101.621,79**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 67.120,79	0,05	$ 3.356,04
					Sub-Total	**$ 3.356,04**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	1,50	$ 101.425,50
				Sub-Total	**$ 101.425,50**

Total Costo Directo	**$ 237.246,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

ITEM: 4.37

DESCRIPCION: CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.60m x 0.30m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 108.187,20	0,03	$ 3.245,62
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	1,00	$ 23.000,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,05	$ 6.000,00
				Sub-Total	**$ 32.245,62**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,12	$ 73.222,68
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 73.222,68	0,05	$ 3.661,13
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	5,04	$ 35.038,08
				Sub-Total	**$ 111.921,89**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 73.222,68	0,05	$ 3.661,13
					Sub-Total	**$ 3.661,13**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	1,60	$ 108.187,20
				Sub-Total	**$ 108.187,20**

Total Costo Directo **$ 256.016,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES
ITEM: 3.1
DESCRIPCION: ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	10%	$ 253.566,00	0,10	$ 25.356,60
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	1,80	$ 41.400,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,10	$ 12.000,00
				Sub-Total	**$ 78.756,60**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
				Sub-Total	**$ 640.698,45**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1		0,05	$ -
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	4,50	$ 253.566,00
				Sub-Total	**$ 253.566,00**

Total Costo Directo **$ 973.021,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **CIMENTACIONES**
ITEM: **3.2**
DESCRIPCION: **PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.**
UNIDAD: **M3**

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 527.412,60	0,10	$ 52.741,26
EQU034	FORMALETA PARA PEDESTAL	M3	$ 165.336,00	1,00	$ 165.336,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,04	$ 4.800,00
				Sub-Total	**$ 222.877,26**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
				Sub-Total	**$ 640.698,45**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	7,80	$ 527.412,60
				Sub-Total	**$ 527.412,60**

Total Costo Directo **$ 1.390.988,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **CIMENTACIONES**
ITEM: **3.3**
DESCRIPCION: **VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI,**
UNIDAD: **M3**

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 439.510,50	0,03	$ 13.185,32
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,04	$ 4.800,00
				Sub-Total	**$ 17.985,32**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	0,74	$ 2.779,41
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
MAT010	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	$ 15.000,00	5,50	$ 82.500,00
MAT127	TABLA 1"X12"X3.00MT ALGARROBILLO	UND	$ 7.350,00	1,00	$ 7.350,00
				Sub-Total	**$ 733.327,86**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
						$ -
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	6,50	$ 439.510,50
				Sub-Total	**$ 439.510,50**

Total Costo Directo	**$ 1.190.824,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES
ITEM: 3.4
DESCRIPCION: SOLADO CONCRETO 2.500 PSI
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 283.991,40	0,03	$ 8.519,74
					$ -
				Sub-Total	$ 8.519,74

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS001	CONCRETO DE 2500 PSI	M3	$ 567.667,00	1,00	$ 567.667,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 567.667,00	0,05	$ 28.383,35
				Sub-Total	$ 596.050,35

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	4,20	$ 283.991,40
				Sub-Total	$ 283.991,40

Total Costo Directo $ 888.561,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **CIMENTACIONES**
ITEM: **3.5**
DESCRIPCION: **CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA**
UNIDAD: **M3**

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 283.991,40	0,03	$ 8.519,74
EQU061	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	DIA	$ 120.000,00	0,05	$ 5.400,00
				Sub-Total	**$ 13.919,74**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,60	$ 366.113,40
MAT100	PIEDRA	M3	$ 65.000,00	0,40	$ 26.000,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 392.113,40	0,05	$ 19.605,67
				Sub-Total	**$ 411.719,07**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.139,00	8,00	$ 9.112,00
					Sub-Total	**$ 9.112,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	4,20	$ 283.991,40
				Sub-Total	**$ 283.991,40**

Total Costo Directo	**$ 718.742,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES
ITEM: 3.6
DESCRIPCION: PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 15.777,30	0,03	$ 473,32
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 193.328,00	0,03	$ 5.799,84
				Sub-Total	**$ 6.273,16**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,35	$ 15.777,30
				Sub-Total	**$ 15.777,30**

Total Costo Directo	**$ 22.050,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES

ITEM: 3.7

DESCRIPCION: COMPACTACION DE LA SUBRASANTE HASTA OBTENER UN DENSIDAD DEL 95% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PRÓCTOR MODIFICADO. SELLADO Y COMPACTADO AL 95%

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 788,90	0,03	$ 23,67
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 193.328,00	0,025	$ 4.833,20
EQU008	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 69.000,00	0,100	$ 6.900,00
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 110.000,00	0,050	$ 5.500,00
				Sub-Total	**$ 17.256,87**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
						$ -
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00	0,07	$ 788,90
				Sub-Total	**$ 788,90**

Total Costo Directo	**$ 18.046,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES

ITEM: 3.8

DESCRIPCION: BASE GRANULAR SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR EN CAPAS INFERIORES A 15 CM, REACOMODADO CON MEDIOS MECÁNICOS Y COMPACTADO AL 98% DEL PRÓCTOR MODIFICADO, SEGÚN NORMAS ACTUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS PARA BASE DE ESPESOR = 30 CM.

UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 1.690,45	0,03	$ 50,71
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 193.328,00	0,035	$ 6.766,48
EQU008	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 69.000,00	0,035	$ 2.415,00
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 110.000,00	0,035	$ 3.850,00
				Sub-Total	**$ 13.082,19**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT022	BASE GRANULAR	M3	$ 88.179,00	1,30	$ 114.632,70
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 114.632,70	0,05	$ 5.731,64
				Sub-Total	**$ 120.364,34**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.139,00	39,00	$ 44.421,00
					Sub-Total	**$ 44.421,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,05	$ 1.690,45
				Sub-Total	**$ 1.690,45**

Total Costo Directo **$ 179.558,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES

ITEM: 3.9

DESCRIPCION: SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO REFERENCIA NT 1600 O EQUIVALENTE. INCLUYE: TRASLAPOS DE 0.25M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 3.380,90	0,03	$ 101,43
				Sub-Total	**$ 101,43**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT061	GEOTEXTIL NT 1600	M2	$ 6.740,00	1,10	$ 7.414,00
				Sub-Total	**$ 7.414,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,10	$ 3.380,90
				Sub-Total	**$ 3.380,90**

Total Costo Directo **$ 10.896,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **CIMENTACIONES**
ITEM: **3.10**
DESCRIPCION: **RIEGO DE IMPRIMACION SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN.**
UNIDAD: **M2**

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 21.975,85	0,03	$ 659,28
EQU009	CARROTANQUE IRRIGADOR DE ASFALTO, 1000 GALONES DE CAPAC	HORA	$ 77.000,00	0,02	$ 1.540,00
EQU012	COMPRESOR (BARRIDO Y SOPLADO)	HORA	$ 81.200,00	0,02	$ 1.624,00
				Sub-Total	**$ 3.823,28**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT050	EMULSIÓN CRL-1	LTR	$ 10.750,00	1,00	$ 10.750,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 10.750,00	0,05	$ 537,50
				Sub-Total	**$ 11.287,50**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.139,00	4,50	$ 5.125,50
					Sub-Total	**$ 5.125,50**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,65	$ 21.975,85
				Sub-Total	**$ 21.975,85**

Total Costo Directo	**$ 42.212,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **CIMENTACIONES**
ITEM: **3.11**
DESCRIPCION: **MEZCLA ASFALTICA SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC 2 DE E = 2"**
UNIDAD: **M3**

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 6.706,74	0,03	$ 201,20
EQU050	COMPACTADOR NEUMÁTICO DE POTENCIA 70 HP, PESO DE 13 TON	HORA	$ 131.965,66	0,07	$ 8.709,73
EQU051	COMPACTADOR DE RODILLO POTENCIA: 99 HP, PESO: 8 TONELADA	HORA	$ 129.400,24	0,07	$ 8.540,42
EQU052	TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), POTENCIA EN EL VOLANTE	HORA	$ 142.522,91	0,07	$ 9.406,51
				Sub-Total	**$ 26.857,86**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT094	MEZCLA DENSA MDC -2	M3	$ 633.080,00	1,30	$ 823.004,00
				Sub-Total	**$ 823.004,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU058	TRANSPORTE DE MEZCLA EN CALIENTE		1	$ 1.293,66	75,00	$ 97.024,50
					Sub-Total	**$ 97.024,50**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,20	$ 6.706,74
				Sub-Total	**$ 6.706,74**

Total Costo Directo **$ 953.593,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MOVIMIENTOS DE TIERRA
ITEM: 2.1
DESCRIPCION: EXCAVACION MANUAL
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 49.023,05	0,03	$ 1.470,69
				Sub-Total	$ 1.470,69

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
						$ -
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,45	$ 49.023,05
				Sub-Total	$ 49.023,05

Total Costo Directo	$ 50.494,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MOVIMIENTOS DE TIERRA
ITEM: 2.5
DESCRIPCION: RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACION Y DESCAPOTE
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 10.142,70	0,03	$ 304,28
				Sub-Total	**$ 304,28**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		15	$ 1.139,00	0,80	$ 13.668,00
					Sub-Total	**$ 13.668,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,30	$ 10.142,70
				Sub-Total	**$ 10.142,70**

Total Costo Directo **$ 24.115,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MOVIMIENTOS DE TIERRA
ITEM: 2.2
DESCRIPCION: CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 56,35	0,03	$ 1,69
EQU008	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 69.000,00	0,05	$ 3.450,00
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 193.328,00	0,0005	$ 96,66
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 110.000,00	0,0005	$ 55,00
				Sub-Total	**$ 3.603,35**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
						$ -
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00	0,005	$ 56,35
				Sub-Total	**$ 56,35**

Total Costo Directo	**$ 3.660,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MOVIMIENTOS DE TIERRA
ITEM: 2.3
DESCRIPCION: RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
EQU061	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	DIA	$ 120.000,00	0,05	$ 5.400,00
				Sub-Total	**$ 6.076,17**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	**$ 22.539,00**

Total Costo Directo	**$ 28.615,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MOVIMIENTOS DE TIERRA
ITEM: 2.4
DESCRIPCION: RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 16.904,50	0,03	$ 507,14
EQU019	EQUIPO DE EXTENDIDA	HORA	$ 193.328,00	25,00	$ 7.733,12
EQU020	EQUIPO DE HUMEDECIMIENTO	HORA	$ 69.000,00	25,00	$ 2.760,00
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 110.000,00	9,07	$ 12.129,10
				Sub-Total	**$ 23.129,35**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT112	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 38.500,00	1,00	$ 38.500,00
MAT168	PORCENTAJE POR COMPACTACION	%	$ 38.500,00	0,30	$ 11.550,00
				Sub-Total	**$ 50.050,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		26,1	$ 1.139,00	1,00	$ 29.727,90
					Sub-Total	**$ 29.727,90**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,50	$ 16.904,50
				Sub-Total	**$ 16.904,50**

Total Costo Directo	**$ 119.812,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PRELIMINARES
ITEM: 1,1
DESCRIPCION: DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT % 60
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 5.071,50	0,03	$ 152,15
				Sub-Total	$ 152,15

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
						$ -
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00	0,45	$ 5.071,50
				Sub-Total	$ 5.071,50

Total Costo Directo	$ 5.224,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PRELIMINARES
ITEM: 1,2
DESCRIPCION: LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU023	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	$ 3.200.000,00	0,0002	$ 640,00
				Sub-Total	**$ 640,00**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT056	ESTACA DE MADERA	UND	$ 3.200,00	0,35	$ 1.120,00
MAT074	LIENZA DE NYLON	Rllo	$ 18.900,00	0,01	$ 189,00
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	0,0027	$ 10,21
				Sub-Total	**$ 1.319,21**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,08	$ 2.704,72
MAO15	Comisión Topográfica	Hh	$ 50.875,00	0,008	$ 407,00
				Sub-Total	**$ 3.111,72**

Total Costo Directo **$ 5.071,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

PROYECTO: CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

TARIFAS MANO DE OBRA Y PRESTACIONES SOCIALES 2024

SMMV / 2024	**$1.300.000,00**	**30**	**$48.733,00**	Jornal Obrero
SUBSIDIO TRANSPORTE	**$162.000,00**			

N° CUADRILLA	PERSONAL	UNIDAD	PRECIO	PRESTACIONES + DOT	VALOR TOTAL JORNAL	VALOR Hh - Hc
1	**Cuadrilla 0x1**	día	$48.733,00	0,85	$ 90.156,00	$ 11.270,00
2	**Cuadrilla 1x0**	día	$97.466,00	0,85	$ 180.312,00	$ 22.539,00
3	**Cuadrilla 1x1**	día	$146.199,00	0,85	$ 270.468,00	$ 33.809,00
4	**Cuadrilla 1x2**	día	$194.932,00	0,85	$ 360.624,00	$ 45.078,00
5	**Cuadrilla 1x3**	día	$243.665,00	0,85	$ 450.780,00	$ 56.348,00
6	**Cuadrilla 1x4**	día	$292.398,00	0,85	$ 540.936,00	$ 67.617,00
7	**Cuadrilla 1x5**	día	$341.131,00	0,85	$ 631.092,00	$ 78.887,00
8	**Cuadrilla 1x6**	día	$389.864,00	0,85	$ 721.248,00	$ 90.156,00
9	**Cuadrilla 1x7**	día	$438.597,00	0,85	$ 811.404,00	$ 101.426,00
10	**Cuadrilla 1x8**	día	$487.330,00	0,85	$ 901.561,00	$ 112.695,00
11	**Cuadrilla 1x9**	día	$536.063,00	0,85	$ 991.717,00	$ 123.965,00
12	**Cuadrilla 2x1**	día	$243.665,00	0,85	$ 450.780,00	$ 56.348,00
13	**Cuadrilla 3x1**	día	$341.131,00	0,85	$ 631.092,00	$ 78.887,00
14	**Cadenero i**	día	$50.000,00	0,85	$ 92.500,00	$ 11.563,00
15	**Comisión Topográfica**	día	$220.000,00	0,85	$ 407.000,00	$ 50.875,00
16	**Topógrafo**	día	$120.000,00	0,85	$ 180.312,00	$ 22.539,00
17	**Técnico Eléctrico**	día	$107.212,60	0,85	$ 198.343,00	$ 24.793,00
18	**Auxiliar eléctrico**	día	$53.606,30	0,85	$ 99.172,00	$ 12.397,00
19	**Maestro general**	día	$126.705,80	0,85	$ 234.406,00	$ 29.301,00
20	**Obrero de Construcción**	día	$48.733,00	0,85	$ 90.156,00	$ 11.270,00
21	**Oficial de Construcción**	día	$97.466,00	0,85	$ 180.312,00	$ 22.539,00
22	**Oficial Especializado**	día	$116.959,20	0,85	$ 216.375,00	$ 27.047,00
23	**Auxiliar Especializado**	día	$58.479,60	0,85	$ 108.187,00	$ 13.523,00
24	**Ingeniero Electrico**	día	$133.333,33	0,85	$ 246.667,00	$ 30.833,00

	CAMISA EN DRYL MANGA LARGA	OVEROL	CASCO/BOTAS	JEAN	GUANTES	LENTES
DOTACION	$ 40.000,00	$ 49.500,00	$ 85.000,00	$ 32.000,00	$ 82.500,00	$ 12.500,00

TOTAL	$ 301.500,00
3xAÑO	$ 904.500,00
AFECT./MES	$ 75.375,00
AFECT./DÍA	$ 2.512,50

2- CALCULO DE CUADRILLAS DE MANO DE OBRA POR JORNAL

CUADRILLA	OFICIAL	N.º PERSONAS	VR / PARCIAL	AYUDANTE	N.º PERSONAS	VR / PARCIAL	VR / TOTAL CUADRILLA
cuadrilla 0x1	$ 97.466,00		$0,00	$ 48.733,00	1	$ 48.733,00	**$ 48.733,00**
cuadrilla 1x0	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	0	$ -	**$ 97.466,00**
cuadrilla 1x1	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	1	$ 48.733,00	**$ 146.199,00**
cuadrilla 1x2	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	2	$ 97.466,00	**$ 194.932,00**
cuadrilla 1x3	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	3	$ 146.199,00	**$ 243.665,00**
cuadrilla 1x4	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	4	$ 194.932,00	**$ 292.398,00**
cuadrilla 1x5	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	5	$ 243.665,00	**$ 341.131,00**
cuadrilla 1x6	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	6	$ 292.398,00	**$ 389.864,00**
cuadrilla 1x7	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	7	$ 341.131,00	**$ 438.597,00**
cuadrilla 1x8	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	8	$ 389.864,00	**$ 487.330,00**
cuadrilla 1x9	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	9	$ 438.597,00	**$ 536.063,00**
cuadrilla 2x1	$ 97.466,00	2	$194.932,00	$ 48.733,00	1	$ 48.733,00	**$ 243.665,00**
cuadrilla 3x1	$ 97.466,00	3	$292.398,00	$ 48.733,00	1	$ 48.733,00	**$ 341.131,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

ANALISIS BASICOS

ID	MORTERO 1:3			M3
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	454,00	$ 900,00
MAT008	AGUA	LTS	220,00	$ 98,00
MAT016	ARENA	M3	1,30	$ 69.020,00
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 519.886,00
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	39,00	$ 1.139,00
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00

ID	MORTERO 1:4			M3
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	420,00	$ 900,00
MAT008	AGUA	LTS	185,00	$ 98,00
MAT016	ARENA	M3	1,34	$ 69.020,00
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 488.616,80
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	40,20	$ 1.139,00
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00

ID	MORTERO 1:5			M3
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	350,00	$ 900,00
MAT008	AGUA	LTS	150,00	$ 98,00
MAT016	ARENA	M3	1,39	$ 69.020,00
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 425.637,80
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	41,70	$ 1.139,00
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00

ID	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO			M3
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	350,00	$ 900,00
MAT008	AGUA	LTS	180,00	$ 98,00
MAT016	ARENA	M3	0,56	$ 69.020,00
MAT139	TRITURADO 3/4	M3	0,85	$ 95.200,00
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	41,85	$ 1.139,00
MAT105	PLASTOCRETE DM-250GR X 50KG DE CEMENTO	KG	2,12	$ 30.000,00
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 515.466,10
EQU045	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	0,12	$ 154.800,00
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00

ID	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D			M3
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	350,00	$ 900,00
MAT008	AGUA	LTS	180,00	$ 98,00
MAT016	ARENA	M3	0,56	$ 69.020,00
MAT139	TRITURADO 3/4	M3	0,85	$ 95.200,00
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	41,85	$ 1.139,00
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 451.866,10
EQU045	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	0,12	$ 154.800,00
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00

ID	CONCRETO 1:2:4 ELABORADO EN OBRA-2.500 PSI			M3
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	300,00	$ 900,00
MAT008	AGUA	LTS	170,00	$ 98,00
MAT016	ARENA	M3	0,48	$ 69.020,00
MAT139	TRITURADO 3/4	M3	0,95	$ 95.200,00
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	42,90	$ 1.139,00
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 410.229,60
EQU045	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	0,12	$ 154.800,00
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

$ 659.947,00
$ 408.600,00
$ 21.560,00
$ 89.726,00
$ 25.994,30
$ 44.421,00
$ 2.028,51
$ 67.617,00
$ 628.481,00
$ 378.000,00
$ 18.130,00
$ 92.486,80
$ 24.430,84
$ 45.787,80
$ 2.028,51
$ 67.617,00
$ 564.062,00
$ 315.000,00
$ 14.700,00
$ 95.937,80
$ 21.281,89
$ 47.496,30
$ 2.028,51
$ 67.617,00
$ 676.969,24
$ 315.000,00
$ 17.640,00
$ 38.306,10
$ 80.920,00
$ 47.667,15
$ 63.600,00
$ 25.773,31
$ 18.417,18
$ 2.028,51
$ 67.617,00
$ 610.189,00
$ 315.000,00
$ 17.640,00
$ 38.306,10
$ 80.920,00
$ 47.667,15
$ 22.593,31
$ 18.417,18
$ 2.028,51
$ 67.617,00
$ 567.667,00
$ 270.000,00
$ 16.660,00
$ 33.129,60
$ 90.440,00
$ 48.863,10
$ 20.511,48
$ 18.417,18
$ 2.028,51
$ 67.617,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
MAT001	ABONO	M3	$ 250.000,00
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00
MAT003	ACERO TRANSFERENCIA LISO 5/8¨ A 1¨, L=0,60@0,5	KG	$ 7.071,42
MAT004	ACONDICION SUPERF NOVAFORT	GL	$ 94.500,00
MAT005	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	$ 420,17
MAT006	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 550,00
MAT007	ADHESIVO NOVAFORT	GL	$ 191.000,00
MAT008	AGUA	LTS	$ 98,00
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22
MAT010	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	$ 15.000,00
MAT011	ALUMOL (16 KG) PINTURA REFLECTIVA DE ALUMINIO CON BASE ASFÁLTICA DE BAJA VISCOSIDAD	KG	$ 57.400,00
MAT012	ANGULO 2 X 1/8"	ML	$ 15.300,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57
MAT014	ANTISOL ROJO (16KG)	KG	$ 43.000,00
MAT015	ARBOL NATIVO	UND	$ 115.000,00
MAT016	ARENA	M3	$ 69.020,00
MAT017	ARENA DE SILICE	KG	$ 515,00
MAT018	ASEO Y LIMPIEZA DURANTE EL PERIODO DE LA OBRA	glb	
MAT019	BAJANTE PVC EXTREMOS LISOS 3.00ML	UND	$ 83.000,00
MAT020	BANCAS EN CONCRETO MC O SIMILAR	UND	$ 1.935.000,00
MAT183	KIT BARRAS DE SEGURIDAD ABATIBLE, PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA, ACABADO CROMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 419.900,00
MAT021	BASE ACRILICA CAPA CUSHION	M2	$ 6.000,00
MAT022	BASE GRANULAR	M3	$ 88.179,00
MAT023	BLOQUE CONCRETO SPLIT 15X19X39	UND	$ 5.300,00
MAT024	BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	$ 2.200,00
MAT025	BRIDA SANITARIA	UND	$ 74.900,00
MAT026	BURRO O FORMALETA PARA FIJACION DE LA BARRA 1/4",L=0,5	KG	$ 8.200,00
MAT027	CABALLETE PARA CUBIERTA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL 27MM 2.00X.60	UND	$ 40.100,00
MAT028	CANAL PVC 3.00ML	UND	$ 62.436,98
MAT029	CANECA EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 1.545.000,00
MAT030	CAPA FILLER COLOR ACRILICA	M2	$ 4.105,00
MAT031	CAPA PROTECCION COLOR	M2	$ 4.512,00
MAT032	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS	ML	$ 155.300,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	$ 900,00
MAT035	CERRADURA BAÑO	UND	$ 38.000,00
MAT185	CERRAMIENTO BAJO	ML	$ 170.000,00
MAT184	CHEQUE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 10.252,10
MAT036	CINTA DE ENMASCARAR	ML	$ 422,50
MAT037	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 2	UND	$ 12.202,00
MAT038	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UND	$ 18.790,00
MAT039	CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	$ 784,00
MAT040	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 2"	UND	$ 1.680,67
MAT041	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 4"	UND	$ 7.563,02
MAT042	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 6"	UND	$ 52.016,81
MAT043	CUBREZOCALO PARA REMATE DEL POLICARBONATO	ML	$ 8.900,00
MAT044	DEMARCACION	M2	$ 4.500,00
MAT045	DISCOS DE CORTE 7"	UND	$ 7.731,09
MAT046	DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	$ 32.500,00
MAT047	DISOLVENTE THINNER	GLN	$ 20.840,34
MAT048	DIVISION DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE	M2	$ 750.000,00
MAT049	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	$ 102.000,00
MAT050	EMULSIÓN CRL-1	LTR	$ 10.750,00
MAT051	ENCHAPE DE PRIMERA CALIDAD	M2	$ 47.000,00
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00
MAT053	ESMALTE DOMESTICO ALUMINIO	GLN	$ 105.000,00
MAT054	ESMALTE SINT.	ML	$ 58.800,00
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00
MAT056	ESTACA DE MADERA	UND	$ 3.200,00
MAT057	ESTUKA ACRILICO	KG	$ 2.789,92

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
MAT058	EXCAVACION .20X.20	ML	
MAT059	FERTILIZANTES	KG	$ 4.200,00
MAT060	FLOTADORA EN BRONCE COMPLETA - BOLA COBRE 1"	UND	$ 200.150,00
MAT061	GEOTEXTIL NT 1600	M2	$ 6.740,00
MAT062	GRAMA TIPO TAPETE	M2	$ 18.400,00
MAT063	GRANITO N° 3 VARIOS COLORES	BT	$ 17.850,00
MAT064	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	$ 514.000,00
MAT065	GRIFERIA LAVAMANOS SENCILLA	UND	$ 86.300,00
MAT066	HIDROSELLO NOVAFORT 200MM	UND	$ 10.452,00
MAT067	IGASOL CUBIERTA (20 KG) EMULSIÓN ANIÓNICA CON BASE EN ASFALTO REFINADO, MEJORADO CON LLENANTES ESPECIALES	KG	$ 14.850,00
MAT068	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	jg	$ 85.546,22
MAT069	INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS	KG	$ 12.400,00
MAT070	LAMINA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE DE 6MM	M2	$ 72.016,81
MAT071	LAMINA DE PROTECCION EN NEOPRENO E= 6MM H=0,20	ML	$ 274.200,00
MAT072	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	$ 108.025,21
MAT073	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	$ 234.000,00
MAT074	LIENZA DE NYLON	Rllo	$ 18.900,00
MAT075	LIJA DE AGUA 965 SUPER	UND	$ 2.300,00
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17
MAT077	LLAVE DE CONTROL DE 1/2" RED WHITE	UND	$ 68.300,00
MAT078	LLAVE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 18.781,51
MAT079	LLAVE TERMINAL 97720 GRIVAL O SIMILAR DE JARDÍN	UND	$ 42.500,00
MAT080	LOSETA CUADRATICA GRIS .40X.40X.06	M2	$ 92.400,00
MAT081	LUBRICANTE	KG	$ 20.126,05
MAT082	MALLA BASKET	UN	$ 50.000,00
MAT083	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15- 5 MM	KG	$ 8.450,00
MAT084	MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	KG	$ 8.700,00
MAT085	MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CAL 10.5	M2	$ 29.300,00
MAT086	MALLA MICROFUTBOL	UN	$ 350.000,00
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	$ 4.000,00
MAT088	MANIJA Y CERRADURA	UND	$ 95.400,00
MAT089	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	$ 48.011,20
MAT090	MASTICO EN POLVO SACO X 10 KG	UND	$ 35.400,00
MAT091	MATERIA ORGANICA, ARENA Y TIERRA AGRICOLA	M3	$ 43.000,00
MAT092	FUENTE INTERACTIVA	UND	
MAT093	METALDECK 2¨ CAL.22 0.75MM	M2	$ 62.223,78
MAT094	MEZCLA DENSA MDC -2	M3	$ 633.080,00
MAT095	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	$ 289.915,97
MAT096	PALMERA REAL ALTURA NO MENOR DE 3 MTS.	UND	$ 600.000,00
MAT097	PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS	UND	$ 74.000.000,00
MAT098	PEGACOR BLANCO	KG	$ 1.008,40
MAT099	PERFIL PHR-C 220X80X3MM	ML	$ 100.400,00
MAT100	PIEDRA	M3	$ 65.000,00
MAT101	PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	$ 160.000,00
MAT102	PINTURA ESMALTE SINTET	GLN	$ 67.400,00
MAT103	PINTURA LATEX	GLN	$ 143.000,00
MAT104	PIRLAN BRONCE	ML	$ 56.260,50
MAT105	PLASTOCRETE DM-250GR X 50KG DE CEMENTO	KG	$ 30.000,00
MAT106	PLATINA DE 0,15X0,15 M. E=1/4". DOS UNIDADES	M2	$ 240.000,00
MAT107	PLATINA DE 1/2" X 1/4"	ML	$ 3.116,00
MAT108	PORTERÍA MULTIFUNCIONAL	UND	$ 4.200.000,00
MAT109	PUERTA METALICA CAL. 20 (0,70X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 265.000,00
MAT110	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,0X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 310.000,00
MAT111	PULIPLAST A TODO COSTO	CÑTE	$ 95.400,00
MAT112	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 51.700,00
MAT113	RODILLO DE FELPA 9"	UN	$ 9.117,65
MAT114	SANITARIO ONE PIECE	UND	$ 679.900,00
MAT115	SANITARIO BALTIC CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	$ 1.360.000,00
MAT116	SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR	UND	$ 52.400,00
MAT117	SEGUETA NICHOLSON	UND	$ 3.277,31

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
MAT118	SIKA-1 (20 KG) IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA MORTEROS. IMPERMEABILIZACION DE PANETES, PISOS Y PEGAS DE MORTERO	KG	$ 25.343,47
MAT119	SILICONA 280ML	UND	$ 22.500,00
MAT120	SILLA TIPO GRADERIAS	UND	$ 58.000,00
MAT121	SOLDADURA	SG	$ 7.900,00
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00
MAT124	SUB-CONTRATO DE ORNAMENTACION	%	
MAT125	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE CALISTENIA, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, BANCO PARA ABDOMINALES, BARRA PARA FLEXIONES DE	UND	$ 16.710.000,00
MAT126	TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UN	$ 62.000,00
MAT127	TABLA 1"X12"X3.00MT ALGARROBILLO	UND	$ 7.350,00
MAT128	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	ML	$ 32.401,00
MAT129	TABLERO ACRILICO DE 10MM, CON ESTRUCTURA EN ANGULO Y SOPORTE EN TUBERIA GALVANIZADA DE 4¨ HINCADO EN BASE DE CONCRETO	UND	$ 1.450.000,00
MAT130	TANQUE PLASTICO 5.000LT	UND	$ 3.800.000,00
MAT131	TAPA CONCRETO 3000 PSI PARA REGISTRO AGUAS LLUVIAS 0,5X29,5X0,50CM, INCL. VARILLAS DE 7MM	UND	$ 37.800,00
MAT169	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO SANITARIO, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UND	$ 62.640,00
MAT170	TAPÓN SOLDADO PRESIÓN 1/2"	UN	$ 252,10
MAT171	TEE PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 630,25
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26
MAT133	TEJA ARQUITECTONICO MASTER 1000 AZUL CAL. 24	M2	$ 56.500,00
MAT134	TEJA ARQUITECTONICO MASTER 1000 AZUL CAL. 26	M2	$ 42.436,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13
MAT136	TORNILLO GOLOSO 1X3/16" - CHAZO	UND	$ 150,00
MAT137	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UND	$ 530,00
MAT138	TORNILLOS TPF 3/4	UND	$ 564,00
MAT139	TRITURADO 3/4	M3	$ 95.200,00
MAT140	TUBERIA GALVANIZADA 2 "	ML	$ 25.000,00
MAT141	TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2"	ML	$ 19.600,00
MAT142	TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM. HR50	ML	$ 48.500,00
MAT143	TUBO GALVANIZADO 1 1/2" - 3MM	ML	$ 23.500,00
MAT144	TUBO GALVANIZADO DE 2 1/2"	ML	$ 78.000,00
MAT145	TUBO PRESIÓN /9 PVC 1/2	ML	$ 2.885,16
MAT146	TUBO PRESIÓN PVC 1/2¨	ML	$ 1.932,77
MAT147	TUBO PVC SANITARIO 2	ML	$ 7.650,00
MAT148	TUBO PVC SANITARIO 4	ML	$ 15.650,00
MAT149	TUBO PVC SANITARIO 6	ML	$ 31.600,00
MAT150	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 10"	ML	$ 49.201,68
MAT151	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 8"	ML	$ 26.526,61
MAT152	TUBO VENTILACION 2"	ML	$ 3.501,40
MAT153	TUBO VENTILACION 4"	ML	$ 5.602,24
MAT172	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1/2"	UND	$ 462,19
MAT173	UNIÓN PVC SANITARIA 2"	UND	$ 1.260,50
MAT154	UNIÓN PVC SANITARIA 4"	UND	$ 4.495,80
MAT155	UNIÓN PVC SANITARIA 6"	UND	$ 13.865,55
MAT156	VARIOS	GL	
MAT157	VENTANA EN ALUMINIO(1.22X0.40M)	M2	$ 640.000,00
MAT158	VIGA IPE 270	ML	$ 280.000,00
MAT159	VIGA IPE 300	ML	$ 340.000,00
MAT160	VIGA IPE 360	ML	$ 490.000,00
MAT161	VINILO TIPO 1	GALON	$ 48.193,28
MAT162	WASH PRIMER	GL	$ 164.000,00
MAT163	YEE SANITARIA 2	UND	$ 3.781,51
MAT164	YEE SANITARIA PVC REDUCIDA 4 X 2	UND	$ 14.075,63
MAT165	DESPERDICIO	%	5%
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51
MAT167	REJILLA SOSCO 4X3	UND	$ 2.142,86
MAT168	PORCENTAJE POR COMPACTACION	%	30%
MAT174	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 14"	ML	$ 127.014,00
MAT175	TUBO PRESION RDE 13.5 - 1"	ML	$ 7.942,00
MAT176	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 2.290,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
MAT177	TEE PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 3.900,00
MAT178	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 1.400,00
MAT179	TUBO PRESION RDE 11 - 3/4"	ML	$ 6.100,00
MAT180	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.500,00
MAT181	TEE PRESIÓN SCH 40 3/4"	UN	$ 2.200,00
MAT182	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.000,00
MAT186	VOLANTES	UND	$ 1.741.000,00
MAT187	TWISTER	UND	$ 1.859.000,00
MAT188	TIMONES	UND	$ 1.589.000,00
MAT189	ESQUI DE FONDO	UND	$ 2.118.000,00
MAT190	PATINES - ELIPTICA	UND	$ 2.295.000,00
MAT191	SURF	UND	$ 2.225.000,00
MAT192	ASCENSOR - ESCALADOR	UND	$ 1.883.000,00
MAT193	PONY	UND	$ 1.859.000,00
MAT194	COLUMPIO	UND	$ 2.225.000,00
MAT195	CAMINADOR	UND	$ 1.884.000,00
MAT196	SEÑAL DE ACRILICO PARA SEÑALIZACION BAÑOS Y PUNTO ECOLOGICO. DIMENSIÓN: 30x15 cm	UND	$ 30.000,00
MAT197	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA GRADERIA, SALIDA, RUTA DE EVACUACION, ENTRADA, SALIDA DE EMERGENCIA, SEÑAL AMBIENTAL. DIMENSIÓN: 60x30 cm, CON SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m.	UND	$ 300.000,00
MAT198	SEÑALES EN ACRILICO PARA PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR. DIMENSIÓN: 25x25 cm.	UND	$ 40.000,00
MAT199	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO ELECTRICO. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m.	UND	$ 500.000,00
MAT200	VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA PARA DETALLE Y USO APARATOS BIOSALUDABLES Y USO JUEGOS INFANTILES. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO.	UND	$ 750.000,00
MAT201	EQUIPO DE CALISTENIA - ARCO DE DESAFIO	UND	$ 4.285.000,00
MAT202	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRA PARA FLEXIONES	UND	$ 2.100.000,00
MAT203	EQUIPO DE CALISTENIA - ESCALERA VERTICAL	UND	$ 3.650.000,00
MAT204	EQUIPO DE CALISTENIA - BANCO PARA ABDOMINALES	UND	$ 2.920.000,00
MAT205	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARA FLEXIONES DE PECHO	UND	$ 2.455.000,00
MAT206	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARALELAS	UND	$ 1.300.000,00
MAT207	UNION BAJANTE PARA CANALETA EN PVC	UND	$ 18.900,00
MAT208	GANCHO DE APOYO PARA CANLETA EN PVC	UND	$ 4.000,00
MAT209	TAPÓN PVC PRESIÓN 1"	UND	$ 2.000,00
MAT210	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1"	UND	$ 2.150,00
MAT211	TUBO PRESION RDE 21 - 2"	ML	$ 19.650,00
MAT212	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 14.900,00
MAT213	TEE PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 13.900,00
MAT214	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 5.500,00
MAT215	TUBO PRESION RDE 21- 1 1/2"	ML	$ 9.111,00
MAT216	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 8.800,00
MAT217	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 6.300,00
MAT218	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 3.250,00
MAT219	TUBO PRESION RDE 21 - 1 1/4"	ML	$ 6.978,00
MAT220	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.550,00
MAT221	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.700,00
MAT222	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 2.350,00
MAT223	PARQUE INFANTIL - REF IMRPI26	UND	$ 49.980.000,00
MAT224	PARQUE INFANTIL - MARAÑA PENTAGONO LAZOS	UND	$ 38.080.000,00
MAT225	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1 1/4"	UND	$ 55.380,00
MAT226	ADAPTADOR PVC MACHO 1 1/4"	UND	$ 5.600,00
MAT227	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1 1/4"	UND	$ 4.950,00
MAT228	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 3/4"	UND	$ 26.900,00
MAT229	ADAPTADOR PVC MACHO 3/4"	UND	$ 930,00
MAT230	ADAPTADOR PVC HEMBRA 3/4"	UND	$ 1.140,00
MAT231	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1/2"	UND	$ 19.280,00
MAT232	ADAPTADOR PVC MACHO 1/2"	UND	$ 760,00
MAT233	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1/2"	UND	$ 590,00
MAT234	ELECTROBOMBA SUPERFICIAL CENTRIFUGA 3HP	UND	$ 2.898.900,00
MAT235	MEMBRANA PARA TANQUE HIDRONEUMATICO 300LT	UND	$ 850.000,00
MAT236	ACERO ESTRUCTURAL	KG	$ 14.550,00
MAT237	ADQUIN PEATONAL ARCILLA 20X10	M2	$ 60.000,00
MAT238	ARENA LAVADA	M3	$ 45.000,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
MAT239	PUERTA METALICA CAL. 20 (0.80*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 365.000,00
MAT240	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,2*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 410.000,00
MAT241	PORTERIA METALICA PARA MICROFUTBOL	UND	$ 3.800.000,00
MAT242	POSTE METALICO PARA BASQUET, INCLUYE TRABLERO Y ARCO	UND	$ 4.600.000,00
MAT243	BEBEDERO EN ACERO INOXIDABLE MURO	UND	$ 4.250.000,00
	ELECTRICOS	**UNIDAD**	**VLR. UNIT.**
ELI001	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50
ELI002	Abrazadera doble ala 3/4"	Und	$ 892,50
ELI003	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	Und	$ 2.213.162,00
ELI004	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	Und	$ 2.213.162,00
ELI005	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	Und	$ 3.552.626,00
ELI006	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	Und	$ 4.219.264,00
ELI007	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	Und	$ 3.433.626,00
ELI008	Abrazadera o Collarin de 1 Una Salida 9- 10 Platina 1-4 Pulgada 220 mm CL 220-2	und	$ 25.644,50
ELI009	Abrazadera O Collarin Para Transformador De 9.5 -10.5 Pl 1-4 Pulgadas 240 Mm	Und	$ 33.915,00
ELI010	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20
ELI011	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75
ELI012	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 892,50
ELI013	Adaptador terminal campana PVC, diametro 3"	Und	$ 10.115,00
ELI014	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40
ELI015	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80
ELI016	Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75
ELI017	Adaptador terminal PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 993,65
ELI018	Aislador Line Post 23 KV ANSI 57-1	Und	$ 85.799,00
ELI019	ALAMBRON No.8 MM	ML	$ 5.771,50
ELI020	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01
ELI021	Arandela 1/4"	Und	$ 178,50
ELI022	Arandela Cuadrada Curva 2-1/4"x 2-1/4"X 3/16"	Und	$ 1.100,75
ELI023	Arandela Cuadrada Plana De 4 X 4 X 5/8 Pl 1/4	Und	$ 987,70
ELI024	Arandela Redonda 5- 8 Pulgadas	Und	$ 297,50
ELI025	AVISO DE SALIDA EMERGENCIA BAJO CONSUMO, 3 HORAS DE AUTONOMÍA CON LED	Und	$ 106.029,00
ELI026	BANDEJA PORTACABLE CABLEOFIL 30x120 CM	ML	$ 77.350,00
ELI027	Base Metalica para punta captadora Aluminio de 5-8 plana	Und	$ 29.155,00
ELI028	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00
ELI029	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50
ELI030	Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	Und	$ 3.681,86
ELI031	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80
ELI032	Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	Und	$ 2.391,90
ELI033	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83
ELI034	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00
ELI035	Cable ACSR No 1/0 AWG	ML	$ 6.783,00
ELI036	Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80
ELI037	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50
ELI038	Cable de Cobre Aislado THHN No 12 AWG	ML	$ 3.556,91
ELI039	Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00
ELI040	Cable de Cobre Aislado THHN No 4 AWG	ML	$ 19.635,00
ELI041	Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50
ELI042	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50
ELI043	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60
ELI044	Cable de cobre desnudo No 1/0 AWG	ML	$ 39.865,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
ELI045	Cable de cobre desnudo No 8 AWG	ML	$ 6.485,50
ELI046	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50
ELI047	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50
ELI048	Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00
ELI049	Caja galvanizada octagonal	Und	$ 4.105,50
ELI050	CAJA PARA MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA DE 60X40X20 CM	Und	$ 220.626,00
ELI051	Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50
ELI052	Capacete 1" aluminio	Und	$ 7.556,50
ELI053	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10
ELI054	Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50
ELI055	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50
ELI056	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50
ELI057	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50
ELI058	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80
ELI059	Conector amovible para cable ACSR 2 - 2/0	Und	$ 45.815,00
ELI060	Conector liquid tight, diametro 1"	Und	$ 12.911,50
ELI061	LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	Und	$ 1.849.260,00
ELI062	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	Und	$ 1.973.853,00
ELI063	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	Und	$ 1.783.215,00
ELI064	Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50
ELI065	Coraza metalica liquid tight, diametro 1"	ML	$ 20.825,00
ELI066	Caja Acometida Bifasica en Policarbonato para 6 Usuarios	Und	$ 398.055,00
ELI067	Cortacircuito de Expulsion 15KV 100A - 10KA 110KVDIL	Und	$ 279.055,00
ELI068	Cruceta Metalica de 3 x 1- 4 x 1 40 mts Autosoportada para la Costa	Und	$ 205.572,50
ELI069	Cruceta Metalica de 3 x 1-4 x 3 00 mts	Und	$ 328.202,00
ELI070	Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80
ELI071	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20
ELI072	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80
ELI073	Dado Perforado para Cortacircuitos	Und	$ 22.038,80
ELI074	Diagonal en Angulo Tipo Bandera de 1 1-2 x 3-16 x 2 16 mts	Und	$ 104.125,00
ELI075	Empalme de derivacion en gel GHFC-2	Und	$ 66.402,00
ELI076	Espigo Line Post Para 13 2 Y 34 2 Kv Para Cruceta Metalica 3-4 X 3 Mts	Und	$ 7.735,00
ELI077	Espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano (Sika Boom).	Cm3	$ 1.011,50
ELI078	Fleje o Cinta Metalica en (Bandlt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00
ELI079	Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20
ELI080	Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00
ELI081	Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00
ELI082	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00
ELI083	Fusible Hilo 2A - 15KV Tipo H	Und	$ 7.259,00
ELI084	Gabinete de distribución General en Baja Tensión IP54 tensión 250A. Material: Galvanizado Calibre: 16-18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada con pintura electrostatica, Alto(cm): 100, Ancho(cm): 80, Fondo(cm): 40, Tension de operacion(V): 240V, Grado de proteccion(IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, Barraje general en platina de cobre para 250A, derivacion de carga en platina de cobre, Barraje neutro y tierra en platina de cobre, Identificacion de circuitos y rotulado.	Und	$ 10.531.500,00
ELI085	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 5.928.580,00
ELI086	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbrado mastiles circuito patinaje . Incluye Control Alumbrado Accionado por botones (Encendido apagado/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 7.223.300,00
ELI087	Grapa Union Alambron - Cobre 8 - 10 Mm Bimetalica	Und	$ 73.185,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
ELI088	Grapa Universal Cruz-Paralela RD 8 - 10mm Aluminio	Und	$ 38.675,00
ELI089	Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00
ELI090	Interruptor Sencillo	Und	$ 34.391,00
ELI091	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO BIPOLAR 2X20 A	Und	$ 50.575,00
ELI092	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X15 A	Und	$ 14.875,00
ELI093	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A	Und	$ 15.708,00
ELI094	LAMPARA DE EMERGENCIA AUTONOMIA 90 MIN 4 W	Und	$ 143.038,00
ELI095	LAMPARA HERMÉTICA 40 W X120	Und	$ 160.650,00
ELI096	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
ELI097	LUMINARIA LED RD 12w DL UNV, 120v.	Und	$ 42.602,00
ELI098	LUMINARIA LED RD DE 18 w 120v.	Und	$ 53.788,00
ELI099	Marco metalico para Registro 0,4x0,4m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 93.415,00
ELI100	Marco metalico para Registro 0,6x0,6m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 101.173,80
ELI101	Mastil estructural troncoconico de 15m con peldaños mas linea de vida con canasta de mantenimiento para 8 proyectores, canastilla de anclaje,galvanizado y pintura poliuretano	Und	$ 38.675.000,00
ELI102	Medidor Bifasico medida semidirecta Activa CL 1 Reactiva CL 2	Und	$ 1.963.500,00
ELI104	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00
ELI105	Pararrayo Polimérico 15Kv 10KA (DPS)	Und	$ 185.878,00
ELI106	Perno Maquina de 3-4 x 3	Und	$ 6.545,00
ELI107	Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50
ELI108	Perno Maquina de 5-8 x 2	Und	$ 5.712,00
ELI109	Poste de concreto 12 m 1050 KG	Und	$ 2.796.500,00
ELI110	Poste metálico brazo doble cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 1.844.500,00
ELI111	Poste metálico brazo sencillo cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 2.082.738,00
ELI112	Poste metálico galvanizado cilindrico de 8m y 4" de diametro, con cruceta para dos proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.	Und	$ 2.801.260,00
ELI113	Prensaestopa PVC 1/2 Pulgadas	Und	$ 1.856,40
ELI114	Marco metalico para Registro 1,0x1,0m en angulo de 2.1/2"X2.12"X3/16"	Und	$ 136.850,00
ELI115	Punta Captadora 5/8 X 1.50 Mt Aluminio Sin Base	Und	$ 136.850,00
ELI116	Retención preformada "Z" AIS.57/1-3 ACSR 1/0 AWG (AAAC 123.3 MCM)	Und	$ 14.875,00
ELI117	Silleta para Transformador de 60 x 60	Und	$ 339.150,00
ELI118	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50
ELI119	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00
ELI120	Soporte Anillo Plastico 30mm RD 8 - 10 Gris Largo	Und	$ 15.410,50
ELI121	Soporte en L Para Cortacircuitos	Und	$ 13.113,80
ELI122	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CIRCUITOS BIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 387.226,00
ELI123	TABLERO ELÉCTRICO DE 6 CIRCUITOS MONOFÁSICO CON BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 81.515,00
ELI124	Tapa Galvanizada Ciega Octagonal	Und	$ 1.725,50
ELI125	Tapa metalica Registro 1x1m en Platina de 2 1/2"X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 148.750,00
ELI126	Tapa metalica Registro 0,4x0,4m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 98.175,00
ELI127	Tapa metalica Registro 0,6x0,6m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 107.219,00
ELI128	Toma Doble 20 A, 220 con poloa tierra	Und	$ 30.226,00
ELI129	Toma Doble con poloa tierra	Und	$ 26.775,00
ELI130	Toma Doble GFCI con Polo A Tierra	Und	$ 54.145,00
ELI131	TOTALIZADOR 2X40 A 25 KA	Und	$ 236.215,00
ELI132	Transformador De Corriente Ventana exterior 200/5Amp 5 Va Cl 0 5S	Und	$ 327.250,00
ELI133	Transformador Monfasico en Aceite de 37,5 KVA - 13.200 v - 240v - 120 v	Und	$ 14.922.838,00
ELI134	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00
ELI135	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15
ELI136	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00
ELI137	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1-1/2"	ML	$ 8.925,00
ELI138	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 3"	ML	$ 13.685,00
ELI139	Tubo IMC, diametro 1"	ML	$ 32.725,00
ELI140	Tubo IMC, diametro 3"	ML	$ 148.750,00
ELI141	Tubo IMC, diametro 3/4"	ML	$ 26.299,00
ELI142	Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50
ELI143	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50
ELI144	Capacete 3" aluminio	Und	$ 74.375,00
ELI145	Union IMC, diametro 3"	Und	$ 26.775,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
ELI146	Union Lineal RD 8 mm Acero Galvanizado	Und	$ 57.715,00
ELI147	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00
ELI148	VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50
ELI149	Kit Puesta A Tierra Stv Spt 11Mt Con Varilla 5/8	Und	$ 395.675,00
ELI150	Bornera COMPAQ de Prueba Para Tres Elementos	Und	$ 164.934,00
ELI151	Cable encauchetado 6x12 awg cu	ML	$ 38.675,00
ITEM	**EQUIPOS**	**UNIDAD**	**VLR. UNIT.**
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00
EQU004	ANDAMIOS (INCLUYE TABLONES)	DIA	$ 3.650,00
EQU005	CARGADOR : POTENCIA EN EL VOLANTE 110 HP, CLASIFICACIÓN DE RPM DEL MOTOR 2300.	HORA	$ 161.917,00
EQU006	CARRETILLA BUGGY	UND	$ 250.000,00
EQU008	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 69.000,00
EQU009	CARROTANQUE IRRIGADOR DE ASFALTO, 1000 GALONES DE CAPACIDAD	HORA	$ 77.000,00
EQU011	COMPACTADOR TIPO CANGURO	DIA	$ 145.200,00
EQU012	COMPRESOR (BARRIDO Y SOPLADO)	HORA	$ 81.200,00
EQU013	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	DIA	$ 105.000,00
EQU014	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	$ 70.000,00
EQU015	CORTADORA DE HIERRO	DIA	$ 95.000,00
EQU017	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	$ 42.920,00
EQU018	EQUIPO DE COMPACTACION	HORA	$ 90.000,00
EQU019	EQUIPO DE EXTENDIDA	HORA	$ 193.328,00
EQU020	EQUIPO DE HUMEDECIMIENTO	HORA	$ 69.000,00
EQU021	EQUIPO DE SOLDADURA	DIA	$ 95.000,00
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 20.000,00
EQU023	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	$ 3.200.000,00
EQU024	EQUIPOS	DIA	$ 50.000,00
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00
EQU030	FORMALETA ENTREPISOS	M2	$ 23.000,00
EQU031	FORMALETA METALICA	UND	$ 45.000,00
EQU032	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	$ 271.992,00
EQU033	FORMALETA PARA MESONES	ML	$ 26.250,00
EQU034	FORMALETA PARA PEDESTAL	M3	$ 165.336,00
EQU035	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	$ 25.323,21
EQU040	FORMALETA PARA VIGAS	M3	$ 199.927,00
EQU042	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	$ 233.079,00
EQU044	GRUA HIDRAULICA	DIA	$ 1.840.000,00
EQU045	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	$ 154.800,00
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 193.328,00
EQU049	PULIDA PISOS GRANITO	M2	$ 25.000,00
EQU050	COMPACTADOR NEUMÁTICO DE POTENCIA 70 HP, PESO DE 13 TON	HORA	$ 131.965,66
EQU051	COMPACTADOR DE RODILLO POTENCIA: 99 HP, PESO: 8 TONELADAS	HORA	$ 129.400,24
EQU052	TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), POTENCIA EN EL VOLANTE 174 HP, R=20M3/H, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 114 M/MIN	HORA	$ 142.522,91
EQU053	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS, MOTOR 62HP, PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN DE 5.41 METROS.	HORA	$ 205.185,00
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00
EQU055	SERVICIO CUADRILLA LINEA ENERGIZADA	HORA	$ 1.048.000,00
EQU056	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 82.223,00
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	$ 1.139,00
EQU058	TRANSPORTE DE MEZCLA EN CALIENTE	M3/KM	$ 1.293,66
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 110.000,00
EQU061	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	DIA	$ 120.000,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
EQU062	VOLQUETA 6 M3	VIAJE	$ 150.000,00
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	3%
ITEM	**BASICOS**	**UNIDAD**	**VLR. UNIT.**
BAS001	CONCRETO DE 2500 PSI	M3	$ 567.667,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00
BAS003	CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO	M3	$ 676.969,24
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00
BAS005	MORTERO 1:5	M3	$ 564.062,00
BAS006	MORTERO 1:3	M3	$ 659.947,00
ITEM	**MANO DE OBRA**	**UNIDAD**	**VLR. UNIT.**
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00
MAO02	Cuadrilla 1x0	Hc	$ 22.539,00
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00
MAO07	Cuadrilla 1x5	Hc	$ 78.887,00
MAO08	Cuadrilla 1x6	Hc	$ 90.156,00
MAO09	Cuadrilla 1x7	Hc	$ 101.426,00
MAO10	Cuadrilla 1x8	Hc	$ 112.695,00
MAO11	Cuadrilla 1x9	Hc	$ 123.965,00
MAO12	Cuadrilla 2x1	Hc	$ 56.348,00
MAO13	Cuadrilla 3x1	Hc	$ 78.887,00
MAO14	Cadenero i	Hh	$ 11.563,00
MAO15	Comisión Topográfica	Hh	$ 50.875,00
MAO16	Topógrafo	Hh	$ 22.539,00
MAO17	Técnico Eléctrico	Hh	$ 24.793,00
MAO18	Auxiliar eléctrico	Hh	$ 12.397,00
MAO19	Maestro general	Hh	$ 29.301,00
MAO20	Obrero de Construcción	Hh	$ 11.270,00
MAO21	Oficial de Construcción	Hh	$ 22.539,00
MAO22	Oficial Especializado	Hh	$ 27.047,00
MAO23	Auxiliar Especializado	Hh	$ 13.523,00
MAO24	Ingeniero Electrico	Hh	$ 30.833,00
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

CALCULO DE MANO DE OBRA

TARIFAS MANO DE OBRA Y PRESTACIONES SOCIALES 2021.

1.-SALARIOS DE MANO DE OBRA				**%**
A- Salario Minimo Legal		$ 1.300.000,00		
B- Auxilio de Transporte		$ 162.000,00		
C- Total Mensual		$ 1.462.000,00		
D- Anual (A/30x365)		$ 15.816.666,67		100,00%
Subsidio de Transporte Anual		$ 1.944.000,00		11,35%
E- Anual con Subsidio de Transporte		$ 17.760.666,67		
PRESTACIONES	BASE			
Cesantias	E	10,00%	$ 1.751.736,99	10,98%
Intereses	Cesantias	12,00%	$ 210.208,44	1,32%
Vacaciones 15 Dias	A	50,00%	$ 650.000,00	4,11%
Primas 30 Dias	C	100,00%	$ 1.462.000,00	9,20%
OTROS COSTOS				
Botas y Overol	82.500	3,00	$ 247.500,00	4,09%
Seguro Colectivo	D	0,50%	$ 79.083,33	0,50%
SEGURIDAD SOCIAL				
Pensiones	D	12,00%	$ 1.898.000,00	12,00%
Medicina Familiar	D	8,50%	$ 1.344.416,67	8,50%
Riesgos Profesionales	D	5,60%	$ 885.733,33	5,60%
APORTES SENA				
Aporte Ordinario	D	2,00%	$ 316.333,33	2,00%
F.I.C	Nota 4	18,00%	$ 349.920,00	1,80%
OTROS APORTES				
I.C.B.F	D	3,00%	$ 474.500,00	3,00%
Subsidio Familiar	D	4,00%	$ 632.666,67	4,00%
VALOR REAL DEL SALARIO			**$ 28.062.765,42**	**67,10%**

NOTAS:

1.- Subsidio de transporte solo se paga hasta sueldos de 2 salarios minimos mensules legales
2.- Subsidio de transporte anual = Subsidio mensual / 30 x (365 dias-18 fiestas - 3 permisos- 15 dias
3.- Porcentajes solo son validos para actividades de construccion. Para otros empleados se debe
4.- Un salario minimo por cada 40 trabajadores. El valor se obtiene asi: (Salario minimo x 12 / 40) /
5.- El crecimiento promedio del PIB entre 2005 y 2006 fue superior al 4%y por ello la cotizacion a
* Todos los porcentajes estan relacionados con el salario para 365 dias.
* Los 18 feriados hacen referencia a los dias feriados que de lunes a viernes .

2- CALCULO DE SOBRECOSTO POR HORAS EFECTIVAS TRABAJADAS-OBREROS CON UN SALARIO MINIMO

A- Anual con Subsidio de Transporte		$ 28.062.765,42	
B- Horas Calendario Anuales	365 x 8 Hhr	$ 2.920,00	
C- Horas Laborales Anuales	(52 Sem x 48 Hr)+8Hr 2920 Hr-((52 Dom + 18 Fiestas + 3 Permisos) x 8 Hr)	$ 2.504,00	
D- Horas Habiles Anuales		$ 2.344,00	
E- Valor Hora Calendario	A/B	$ 9.610,54	100,00%
F- Valor Hora Laboral	A/C	$ 11.207,17	116,61%
G- Valor Hora Efectiva	A/D	$ 11.972,17	124,57%

NOTAS:

Los factores de sobrecostos se utilizan para valorizar el tiempo efectivo que un obrero dedica a su
Si se toma como base la hora calendario, se incrementa 24.57% para obtener la hora efectiva.
Si se toma como base la hora laboral, se incrementa 6.83% para obtener la hora efectiva.

CALCULO DE CUADRILLAS

Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1		
Jornal Ayudante	1.1 Minimos	$ 47.013,70
Valor Real del Jornal	214,77%	$ 100.971,32
Valor Total Hr Ayudante		$ 12.621,42
Jornal Oficial	1.5 Minimos	$ 64.109,59
Valor Real del Jornal	210,59%	**$ 135.008,38**
Valor Total Hr Oficial		**$ 16.876,05**
MO001 Valor Dia Cuadrilla		**$ 235.979,70**
MO002 Valor Hr Cuadrilla		**$ 29.497,46**

Cuadrilla para Instalaciones Electricas #2		
Jornal Ayudante	1.6 Minimos	$ 68.383,56
Valor Real del Jornal	214,77%	$ 146.867,38
Valor Total Hr Ayudante		$ 18.358,42
Jornal Oficial	3 Minimos	$ 128.219,18
Valor Real del Jornal	210,59%	**$ 270.016,77**
Valor Total Hr Oficial		**$ 33.752,10**
MO003 **Valor Dia Cuadrilla**		**$ 416.884,14**
MO004 **Valor Hr Cuadrilla**		**$ 52.110,52**

Cuadrilla para excavaciones		
Jornal Ayudante	1 Minimo	$ 42.739,73
Valor Real del Jornal	214,77%	$ 91.792,11
Valor Total Hr Ayudante		$ 11.474,01
Jornal Oficial	1 Minimo	$ 42.739,73
Valor Real del Jornal	210,59%	**$ 90.005,59**
Valor Total Hr Oficial		**$ 11.250,70**
MO005 **Valor Dia Cuadrilla**		**$ 181.797,70**
MO006 **Valor Hr Cuadrilla**		**$ 22.724,71**

NOTAS:

	UNIDAD	V_UNITARIO
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #2	DIA	$ 416.884,14
Cuadrilla para excavaciones	DIA	$ 181.797,70

Jornal = sueldo mensual x 12 meses / 365 dias.

ORGANIZMO CERTIFICADOR RETIE	$ 8.526.000,00
ORGANIZMO CERTIFICADOR RETILAP	$ 10.542.000,00
TRAMITES AFINIA Y DESCARGO DE RED	$ 3.500.000,00

LISTA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	
Grua Hidraulica	Dia
Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia
Herramientas menores	%mo
0	0

$ 1.370.000,00
$ 3.100.000,00
0

LISTA DE INSUMOS			IVA	1,19
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO ANTES DE IVA	CANTIDADES
Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	$ 550,00	166,00
Abrazadera doble ala 3/4"	Und	$ 892,50	$ 750,00	16,00
PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	Und	$ 2.213.162,00	$ 1.859.800,00	4,00
PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	Und	$ 2.213.162,00	$ 1.859.800,00	12,00
PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	Und	$ 3.552.626,00	$ 2.985.400,00	16,00
PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	Und	$ 4.219.264,00	$ 3.545.600,00	12,00
PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	Und	$ 3.433.626,00	$ 2.885.400,00	4,00
Abrazadera o Collarin de 1 Una Salida 9- 10 Platina 1-4 Pulgada 220 mm CL 220-2	und	$ 25.644,50	$ 21.550,00	1,00
Abrazadera O Collarin Para Transformador De 9.5 -10.5 Pl 1-4 Pulgadas 240 Mm	Und	$ 33.915,00	$ 28.500,00	2,00
Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	$ 5.580,00	224,00
Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	$ 525,00	194,35
Adaptador terminal campana PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 892,50	$ 750,00	51,06
Adaptador terminal campana PVC, diametro 3"	Und	$ 10.115,00	$ 8.500,00	14,06
Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	$ 1.260,00	151,00
Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	$ 620,00	14,02
Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75	$ 325,00	4,00
Adaptador terminal PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 993,65	$ 835,00	2,32
Aislador Line Post 23 KV ANSI 57-1	Und	$ 85.799,00	$ 72.100,00	2,00
ALAMBRON No.8 MM	ML	$ 5.771,50	$ 4.850,00	110,00
AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	$ 79,00	799,64
Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	$ 150,00	24,00
Arandela Cuadrada Curva 2-1/4"x 2-1/4"X 3/16"	Und	$ 1.100,75	$ 925,00	1,00
Arandela Cuadrada Plana De 4 X 4 X 5/8 Pl 1/4	Und	$ 987,70	$ 830,00	0,00
Arandela Redonda 5- 8 Pulgadas	Und	$ 297,50	$ 250,00	5,00
AVISO DE SALIDA EMERGENCIA BAJO CONSUMO, 3 HORAS DE AUTONOMÍA CON LED	Und	$ 106.029,00	$ 89.100,00	2,00
BANDEJA PORTACABLE CABLEOFIL 30x120 CM	ML	$ 77.350,00	$ 65.000,00	3,60
Base Metalica para punta captadora Aluminio de 5-8 plana	Und	$ 29.155,00	$ 24.500,00	13,00
Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00	$ 5.200,00	8,32
Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	$ 850,00	10,02
Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	Und	$ 3.681,86	$ 3.094,00	1,00
Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80	$ 24.020,00	6,01
Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	Und	$ 2.391,90	$ 2.010,00	2,01
Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83	$ 1.557,00	8,00
Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	$ 1.300,00	26,76
Cable ACSR No 1/0 AWG	ML	$ 6.783,00	$ 5.700,00	6,00
Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80	$ 50.120,00	491,56
Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	$ 3.450,00	2160,04
Cable de Cobre Aislado THHN No 12 AWG	ML	$ 3.556,91	$ 2.989,00	28,98
Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00	$ 83.200,00	247,37
Cable de Cobre Aislado THHN No 4 AWG	ML	$ 19.635,00	$ 16.500,00	232,27
Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50	$ 9.850,00	20,75
Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	$ 5.950,00	938,29
Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	$ 25.840,00	93,77
Cable de cobre desnudo No 1/0 AWG	ML	$ 39.865,00	$ 33.500,00	296,00
Cable de cobre desnudo No 8 AWG	ML	$ 6.485,50	$ 5.450,00	2,80
Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	$ 5.850,00	731,00
Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	$ 2.450,00	795,85
Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00	$ 3.100,00	15,00
Caja galvanizada octagonal	Und	$ 4.105,50	$ 3.450,00	68,00
CAJA PARA MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA DE 60X40X20 CM	Und	$ 220.626,00	$ 185.400,00	1,00
Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50	$ 1.950,00	4,00
Capacete 1" aluminio	Und	$ 7.556,50	$ 6.350,00	1,00
Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	$ 190,00	536,00
Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	$ 750,00	19,20
Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	$ 45.050,00	6,22
Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	$ 5.250,00	33,87
Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	$ 50,00	3418,97
Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	$ 448.520,00	16,43
Conector amovible para cable ACSR 2 - 2/0	Und	$ 45.815,00	$ 38.500,00	2,00
Conector liquid tight, diametro 1"	Und	$ 12.911,50	$ 10.850,00	2,00
LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	Und	$ 1.849.260,00	$ 1.554.000,00	36,00
LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	Und	$ 1.973.853,00	$ 1.658.700,00	9,00
LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	Und	$ 1.783.215,00	$ 1.498.500,00	5,00
Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50	$ 850,00	243,00

Coraza metalica liquid tight, diametro 1"	ML	$ 20.825,00	$	17.500,00	1,00
Caja Acometida Bifasica en Policarbonato para 6 Usuarios	Und	$ 398.055,00	$	334.500,00	4,00
Cortacircuito de Expulsion 15KV 100A - 10KA 110KVDIL	Und	$ 279.055,00	$	234.500,00	2,00
Cruceta Metalica de 3 x 1- 4 x 1 40 mts Autosoportada para la Costa	Und	$ 205.572,50	$	172.750,00	1,00
Cruceta Metalica de 3 x 1-4 x 3 00 mts	Und	$ 328.202,00	$	275.800,00	1,00
Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80	$	1.520,00	15,00
Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20	$	780,00	4,00
Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80	$	11.520,00	2,00
Dado Perforado para Cortacircuitos	Und	$ 22.038,80	$	18.520,00	2,00
Diagonal en Angulo Tipo Bandera de 1 1-2 x 3-16 x 2 16 mts	Und	$ 104.125,00	$	87.500,00	1,00
Empalme de derivacion en gel GHFC-2	Und	$ 66.402,00	$	55.800,00	140,00
Espigo Line Post Para 13 2 Y 34 2 Kv Para Cruceta Metalica 3-4 X 3 Mts	Und	$ 7.735,00	$	6.500,00	2,00
Espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano (Sika Boom).	Cm3	$ 1.011,50	$	850,00	200,00
Fleje o Cinta Metalica en (BandIt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00	$	5.700,00	6,00
Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20	$	6.580,00	0,83
Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00	$	8.500,00	3,31
Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00	$	4.200,00	0,70
Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	$	3.800,00	4,44
Fusible Hilo 2A - 15KV Tipo H	Und	$ 7.259,00	$	6.100,00	2,00
Gabinete de distribución General en Baja Tensión IP54 tensión 250A. Material: Galvanizado Calibre: 16-18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada con pintura electrostatica, Alto(cm): 100, Ancho(cm): 80, Fondo(cm): 40, Tension de operacion(V): 240V, Grado de proteccion(IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, Barraje general en platina de cobre para 250A, derivacion de carga en platina de cobre, Barraje neutro y tierra en platina de cobre, Identificacion de circuitos y rotulado.	Und	$ 10.531.500,00	$	8.850.000,00	1,00
Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 5.928.580,00	$	4.982.000,00	1,00
Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbrado mastiles circuito patinaje . Incluye Control Alumbrado Accionado por botones (Encendido apagado/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 7.223.300,00	$	6.070.000,00	1,00
Grapa Union Alambron - Cobre 8 - 10 Mm Bimetalica	Und	$ 73.185,00	$	61.500,00	3,00
Grapa Universal Cruz-Paralela RD 8 - 10mm Aluminio	Und	$ 38.675,00	$	32.500,00	2,00
Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00	$	1.500,00	6,00
Interruptor Sencillo	Und	$ 34.391,00	$	28.900,00	13,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO BIPOLAR 2X20 A	Und	$ 50.575,00	$	42.500,00	2,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X15 A	Und	$ 14.875,00	$	12.500,00	1,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A	Und	$ 15.708,00	$	13.200,00	3,00
LAMPARA DE EMERGENCIA AUTONOMIA 90 MIN 4 W	Und	$ 143.038,00	$	120.200,00	4,00
LAMPARA HERMÉTICA 40 W X120	Und	$ 160.650,00	$	135.000,00	16,00
Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	$	198.000,00	11,84
LUMINARIA LED RD 12w DL UNV, 120v.	Und	$ 42.602,00	$	35.800,00	8,00
LUMINARIA LED RD DE 18 w 120v.	Und	$ 53.788,00	$	45.200,00	44,00
Marco metalico para Registro 0,4x0,4m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 93.415,00	$	78.500,00	40,00
Marco metalico para Registro 0,6x0,6m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 101.173,80	$	85.020,00	16,00
Mastil estructural troncoconico de 15m con peldaños mas linea de vida con canasta de mantenimiento para 8 proyectores, canastilla de anclaje,galvanizado y pintura poliuretano	Und	$ 38.675.000,00	$	32.500.000,00	4,00
Medidor Bifasico medida semidirecta Activa CL 1 Reactiva CL 2	Und	$ 1.963.500,00	$	1.650.000,00	1,00
O	0	$ 0,00	$	-	0,00
papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	$	15.200,00	8,50
Pararrayo Polimérico 15Kv 10KA (DPS)	Und	$ 185.878,00	$	156.200,00	2,00
Perno Maquina de 3-4 x 3	Und	$ 6.545,00	$	5.500,00	2,00
Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50	$	10.250,00	3,00
Perno Maquina de 5-8 x 2	Und	$ 5.712,00	$	4.800,00	1,00
Poste de concreto 12 m 1050 KG	Und	$ 2.796.500,00	$	2.350.000,00	1,00
Poste metálico brazo doble cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 1.844.500,00	$	1.550.000,00	8,00
Poste metálico brazo sencillo cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 2.082.738,00	$	1.750.200,00	24,00
Poste metálico galvanizado cilindrico de 8m y 4" de diametro, con cruceta para dos proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.	Und	$ 2.801.260,00	$	2.354.000,00	8,00
Prensaestopa PVC 1/2 Pulgadas	Und	$ 1.856,40	$	1.560,00	68,00
Marco metalico para Registro 1,0x1,0m en angulo de 2.1/2"X2.12"X3/16"	Und	$ 136.850,00	$	115.000,00	1,00
Punta Captadora 5/8 X 1.50 Mt Aluminio Sin Base	Und	$ 136.850,00	$	115.000,00	13,00
Retención preformada "Z" AIS.57/1-3 ACSR 1/0 AWG (AAAC 123.3 MCM)	Und	$ 14.875,00	$	12.500,00	2,00
Silleta para Transformador de 60 x 60	Und	$ 339.150,00	$	285.000,00	1,00
SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	$	14.850,00	13,80
Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	$	320.000,00	11,84
Soporte Anillo Plastico 30mm RD 8 - 10 Gris Largo	Und	$ 15.410,50	$	12.950,00	120,00
Soporte en L Para Cortacircuitos	Und	$ 13.113,80	$	11.020,00	2,00

TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CIRCUITOS BIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 387.226,00	$ 325.400,00	1,00
TABLERO ELÉCTRICO DE 6 CIRCUITOS MONOFÁSICO CON BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 81.515,00	$ 68.500,00	1,00
Tapa Galvanizada Ciega Octagonal	Und	$ 1.725,50	$ 1.450,00	68,00
Tapa metalica Registro 1x1m en Platina de 2 1/2"X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 148.750,00	$ 125.000,00	1,00
Tapa metalica Registro 0,4x0,4m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 98.175,00	$ 82.500,00	40,00
Tapa metalica Registro 0,6x0,6m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 107.219,00	$ 90.100,00	16,00
Toma Doble 20 A, 220 con poloa tierra	Und	$ 30.226,00	$ 25.400,00	2,00
Toma Doble con poloa tierra	Und	$ 26.775,00	$ 22.500,00	2,00
Toma Doble GFCI con Polo A Tierra	Und	$ 54.145,00	$ 45.500,00	2,00
TOTALIZADOR 2X40 A 25 KA	Und	$ 236.215,00	$ 198.500,00	1,00
Transformador De Corriente Ventana exterior 200/5Amp 5 Va Cl 0 5S	Und	$ 327.250,00	$ 275.000,00	2,00
Transformador Monfasico en Aceite de 37,5 KVA - 13.200 v - 240v - 120 v	Und	$ 14.922.838,00	$ 12.540.200,00	1,00
Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	$ 8.500,00	249,00
Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	$ 2.985,00	947,50
Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00	$ 2.300,00	12,00
Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1-1/2"	ML	$ 8.925,00	$ 7.500,00	232,10
Tubo de PVC tipo pesado, diametro 3"	ML	$ 13.685,00	$ 11.500,00	69,30
Tubo IMC, diametro 1"	ML	$ 32.725,00	$ 27.500,00	4,50
Tubo IMC, diametro 3"	ML	$ 148.750,00	$ 125.000,00	2,00
Tubo IMC, diametro 3/4"	ML	$ 26.299,00	$ 22.100,00	6,00
Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	$ 250,00	38,40
Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	$ 1.550,00	96,00
Capacete 3" aluminio	Und	$ 74.375,00	$ 62.500,00	1,00
Union IMC, diametro 3"	Und	$ 26.775,00	$ 22.500,00	1,00
Union Lineal RD 8 mm Acero Galvanizado	Und	$ 57.715,00	$ 48.500,00	2,00
Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	$ 255.800,00	30,00
VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	$ 7.850,00	1,92
Kit Puesta A Tierra Stv Spt 11Mt Con Varilla 5/8	Und	$ 395.675,00	$ 332.500,00	1,00
Bornera COMPAQ de Prueba Para Tres Elementos	Und	$ 164.934,00	$ 138.600,00	1,00
Cable encauchetado 6x12 awg cu	ML	$ 38.675,00	$ 32.500,00	8,00

1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION			UNIDAD:	UND	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 471.959,41	3%	$ 14.158,78	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	0,5	$ 685.000,00	
				SUBTOTAL:	$ 699.158,78	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Poste de concreto 12 m 1050 KG	Und	$ 2.796.500,00	1,0	$ 2.796.500,00	1
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 106.748,00	0,2
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 2.903.248,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.903.248,00	3%	$ 87.097,44	
				SUBTOTAL:	$ 87.097,44	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	2,0	$ 471.959,41	
				SUBTOTAL:	$ 471.959,41	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 4.161.463,63	

1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS			UNIDAD:	UND	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 188.783,76	3%	$ 5.663,51	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 5.663,51	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cruceta Metalica de 3 x 1- 4 x 1 40 mts Autosoportada para la Costa	Und	$ 205.572,50	1,0	$ 205.573,00	1
	Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50	2,0	$ 24.395,00	2
	Soporte en L Para Cortacircuitos	Und	$ 13.113,80	2,0	$ 26.228,00	2
	Dado Perforado para Cortacircuitos	Und	$ 22.038,80	2,0	$ 44.078,00	2
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 300.274,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 300.274,00	3%	$ 9.008,22	
				SUBTOTAL:	$ 9.008,22	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,8	$ 188.783,76	
				SUBTOTAL:	$ 188.783,76	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 503.729,50	

1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA OPERADOR DE RED			UNIDAD:	UND	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 235.979,70	3%	$ 7.079,39	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cruceta Metalica de 3 x 1-4 x 3 00 mts	Und	$ 328.202,00	1,0	$ 328.202,00	1
	Abrazadera o Collarin de 1 Una Salida 9- 10 Platina 1-4 Pulgada 220 mm CL 220-2	und	$ 25.644,50	1,0	$ 25.645,00	1
	Aislador Line Post 23 KV ANSI 57-1	Und	$ 85.799,00	2,0	$ 171.598,00	2
	Arandela Cuadrada Curva 2-1/4"x 2-1/4"X 3/16"	Und	$ 1.100,75	1,0	$ 1.101,00	1
	Arandela Redonda 5- 8 Pulgadas	Und	$ 297,50	5,0	$ 1.488,00	5

	Diagonal en Angulo Tipo Bandera de 1 1-2 x 3-16 x 2 16 mts	Und	$ 104.125,00	1,0	$ 104.125,00	1
	Perno Maquina de 3-4 x 3	Und	$ 6.545,00	2,0	$ 13.090,00	2
	Perno Maquina de 5-8 x 2	Und	$ 5.712,00	1,0	$ 5.712,00	1
	Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50	1,0	$ 12.198,00	1
	Espigo Line Post Para 13 2 Y 34 2 Kv Para Cruceta Metalica 3-4 X 3 Mts	Und	$ 7.735,00	2,0	$ 15.470,00	2
	Retención preformada "Z" AIS.57/1-3 ACSR 1/0 AWG (AAAC 123.3 MCM)	Und	$ 14.875,00	2,0	$ 29.750,00	2
				SUBTOTAL:	$ 708.379,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 708.379,00	3%	$ 21.251,37	
				SUBTOTAL:	$ 21.251,37	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,0	$ 235.979,70	
				SUBTOTAL:	$ 235.979,70	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 972.689,47**	

1.4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0**			**UNIDAD:**	**ML**	3
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cable ACSR No 1/0 AWG	ML	$ 6.783,00	2,0	$ 13.566,00	6
	Conector amovible para cable ACSR 2 - 2/0	Und	$ 45.815,00	0,7	$ 30.543,00	2
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 44.109,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 44.109,00	3%	$ 1.323,27	
				SUBTOTAL:	$ 1.323,27	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91	
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 118.350,00**	

1.5	**SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 94.391,88	3%	$ 2.831,76	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	0,2	$ 274.000,00	
				SUBTOTAL:	$ 276.831,76	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Kit Puesta A Tierra Stv Spt 11Mt Con Varilla 5/8	Und	$ 395.675,00	1,0	$ 395.675,00	1
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 395.675,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 395.675,00	3%	$ 11.870,25	
				SUBTOTAL:	$ 11.870,25	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,4	$ 94.391,88	
				SUBTOTAL:	$ 94.391,88	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 778.768,89**	

2.1	SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÒN.			UNIDAD:	UND	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 401.165,50	3%	$ 12.034,96	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 12.034,96	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Transformador Monfasico en Aceite de 37,5 KVA - 13.200 v - 240v - 120 v	Und	$ 14.922.838,00	1,0	$ 14.922.838,00	1
	Silleta para Transformador de 60 x 60	Und	$ 339.150,00	1,0	$ 339.150,00	1
	Abrazadera O Collarin Para Transformador De 9.5 -10.5 Pl 1-4 Pulgadas 240 Mm	Und	$ 33.915,00	2,0	$ 67.830,00	2
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 15.329.818,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 15.329.818,00	3%	$ 459.894,54	
				SUBTOTAL:	$ 459.894,54	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,7	$ 401.165,50	
				SUBTOTAL:	$ 401.165,50	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 16.202.913,00	

2,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.			UNIDAD:	UND	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cortacircuito de Expulsion 15KV 100A - 10KA 110KVDIL	Und	$ 279.055,00	2,0	$ 558.110,00	2
	Pararrayo Polimérico 15Kv 10KA (DPS)	Und	$ 185.878,00	2,0	$ 371.756,00	2
	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	2,0	$ 61.499,00	2
	Fusible Hilo 2A - 15KV Tipo H	Und	$ 7.259,00	2,0	$ 14.518,00	2
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 1.005.883,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.005.883,00	3%	$ 30.176,49	
				SUBTOTAL:	$ 30.176,49	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91	
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 1.108.977,22	

2,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN			UNIDAD:	ML	3,6
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 23.597,97	3%	$ 707,94	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 707,94	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	BANDEJA PORTACABLE CABLEOFIL 30x120 CM	ML	$ 77.350,00	1,0	$ 77.350,00	3,6
	Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	2,0	$ 1.785,00	7,2
	VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,2	$ 1.868,00	0,72
	Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	4,0	$ 1.190,00	14,4
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	4,0	$ 376,00	14,4
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0

O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
			SUBTOTAL:	$ 82.569,00	
3. TRANSPORTE:					
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 82.569,00	3%	$ 2.477,07	
			SUBTOTAL:	$ 2.477,07	
4. MANO DE OBRA:					
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 23.597,97	
			SUBTOTAL:	$ 23.597,97	
			TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 109.351,98**	

3.1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y CONECNECION.**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 306.773,62	3%	$ 9.203,21	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 9.203,21	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Medidor Bifasico medida semidirecta Activa CL 1 Reactiva CL 2	Und	$ 1.963.500,00	1,0	$ 1.963.500,00	1
	Transformador De Corriente Ventana exterior 200/5Amp 5 Va Cl 0 5S	Und	$ 327.250,00	2,0	$ 654.500,00	2
	CAJA PARA MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA DE 60X40X20 CM	Und	$ 220.626,00	1,0	$ 220.626,00	1
	Bornera COMPAQ de Prueba Para Tres Elementos	Und	$ 164.934,00	1,0	$ 164.934,00	1
	Cable encauchetado 6x12 awg cu	ML	$ 38.675,00	8,0	$ 309.400,00	8
	Tubo IMC, diametro 1"	ML	$ 32.725,00	4,5	$ 147.263,00	4,5
	Coraza metalica liquid tight, diametro 1"	ML	$ 20.825,00	1,0	$ 20.825,00	1
	Conector liquid tight, diametro 1"	Und	$ 12.911,50	2,0	$ 25.823,00	2
	Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00	3,0	$ 5.355,00	3
	Capacete 1" aluminio	Und	$ 7.556,50	1,0	$ 7.557,00	1
	Fleje o Cinta Metalica en (Bandlt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00	3,0	$ 20.349,00	3
				SUBTOTAL:	$ 3.540.132,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 3.540.132,00	3%	$ 106.203,96	
				SUBTOTAL:	$ 106.203,96	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,3	$ 306.773,62	
				SUBTOTAL:	$ 306.773,62	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 3.962.312,78**	

4.1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 235.979,70	3%	$ 7.079,39	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	3,0	$ 913.206,00	3
	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	3,0	$ 53.015,00	3
	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	19,0	$ 584.242,00	19
				SUBTOTAL:	$ 1.550.463,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.550.463,00	3%	$ 46.513,89	
				SUBTOTAL:	$ 46.513,89	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,0	$ 235.979,70	
				SUBTOTAL:	$ 235.979,70	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 1.840.035,99**	

4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO FORMADO POR PARARRAYOS CON SOPORTE DE BASE, ALAMBRON 8MM, SOPORTES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, BAJANTE EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, SISTEMA DE ANILLO DE MALLA A TIERRA, PARA SISTEMA DE SIPRA EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, INCLUYE SOLDADURAS EXOTERMICAS Y TRATAMIENTO DEL TERRENO.			UNIDAD:	UND	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 3.539.695,56	3%	$ 106.190,87	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 106.190,87	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	13,0	$ 3.957.226,00	13
	Cable de cobre desnudo No 1/0 AWG	ML	$ 39.865,00	296,0	$ 11.800.040,00	296
	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	8,0	$ 141.372,00	8
	ALAMBRON No.8 MM	ML	$ 5.771,50	110,0	$ 634.865,00	110
	Soporte Anillo Plastico 30mm RD 8 - 10 Gris Largo	Und	$ 15.410,50	120,0	$ 1.849.260,00	120
	Tubo IMC, diametro 3/4"	ML	$ 26.299,00	6,0	$ 157.794,00	6
	Union Lineal RD 8 mm Acero Galvanizado	Und	$ 57.715,00	2,0	$ 115.430,00	2
	Abrazadera doble ala 3/4"	Und	$ 892,50	16,0	$ 14.280,00	16
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	38,0	$ 8.592,00	38
	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	3,0	$ 19.921,00	3
	Punta Captadora 5/8 X 1.50 Mt Aluminio Sin Base	Und	$ 136.850,00	13,0	$ 1.779.050,00	13
	Base Metalica para punta captadora Aluminio de 5-8 plana	Und	$ 29.155,00	13,0	$ 379.015,00	13
	Grapa Union Alambron - Cobre 8 - 10 Mm Bimetalica	Und	$ 73.185,00	3,0	$ 219.555,00	3
	Grapa Universal Cruz-Paralela RD 8 - 10mm Aluminio	Und	$ 38.675,00	2,0	$ 77.350,00	2
				SUBTOTAL:	$ 21.076.400,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 21.076.400,00	3%	$ 632.292,00	
				SUBTOTAL:	$ 632.292,00	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	15,0	$ 3.539.695,56	
				SUBTOTAL:	$ 3.539.695,56	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 25.354.578,43**	

5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.			UNIDAD:	UND	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 424.763,47	3%	$ 12.742,90	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 12.742,90	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00	36,0	$ 3.564.288,00	36
	Tubo IMC, diametro 3"	ML	$ 148.750,00	2,0	$ 297.500,00	2
	Union IMC, diametro 3"	Und	$ 26.775,00	1,0	$ 26.775,00	1
	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80	3,0	$ 85.751,00	3
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80	1,0	$ 13.709,00	1
	Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00	3,0	$ 5.355,00	3
	Fleje o Cinta Metalica en (Bandlt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00	3,0	$ 20.349,00	3
	Capacete 3" aluminio	Und	$ 74.375,00	1,0	$ 74.375,00	1
	Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00	0,3	$ 3.035,00	0,3
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	6,0	$ 564,00	6
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,3	$ 1.874,00	0,3
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,2	$ 3.618,00	0,2
	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	1,0	$ 6.640,00	1
				SUBTOTAL:	$ 4.103.833,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 4.103.833,00	3%	$ 123.114,99	
				SUBTOTAL:	$ 123.114,99	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,8	$ 424.763,47	
				SUBTOTAL:	$ 424.763,47	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 4.664.454,36**	

6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.(DESDE CAJA DE INSPECCION PIE DE POSTE SUBESTACION HASTA TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION)			UNIDAD:	ML	69,3
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 35.396,96	3%	$ 1.061,91	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 1.061,91	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00	3,1	$ 301.974,00	211,4
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 3"	ML	$ 13.685,00	1,0	$ 13.685,00	69,3
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 7.616,00	1,4
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 4.712,00	1,4
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80	0,0	$ 199,00	1,0
	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	1,1	$ 32.287,00	72,8
	Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00	0,0	$ 22,00	0,3
	Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00	0,0	$ 440,00	3,0
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,2	$ 16,00	12,1
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 272,00	3,0
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,1	$ 62,00	72,8
	Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	Und	$ 3.681,86	0,0	$ 53,00	1,0
	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80	0,0	$ 1.243,00	3,0
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 3"	Und	$ 10.115,00	0,2	$ 2.052,00	14,1
				SUBTOTAL:	$ 364.633,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 364.633,00	3%	$ 10.938,99	
				SUBTOTAL:	$ 10.938,99	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 35.396,96	
				SUBTOTAL:	$ 35.396,96	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 412.030,85	

6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO SENDEROS Y CANCHAS)			UNIDAD:	ML	5
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 18.878,38	3%	$ 566,35	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 566,35	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50	3,1	$ 36.337,00	15,5
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	1,1	$ 7.435,00	5,25
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,2	$ 724,00	0,8
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	2,0	$ 188,00	10
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00	0,1
	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83	1,2	$ 2.223,00	6
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,4	$ 619,00	2
				SUBTOTAL:	$ 47.651,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 47.651,00	3%	$ 1.429,53	
				SUBTOTAL:	$ 1.429,53	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 18.878,38	
				SUBTOTAL:	$ 18.878,38	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 68.525,26	

6.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 1)			UNIDAD:	ML	5
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	

	Herramientas menores	%mo	$ 16.518,58	3%	$ 495,56	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 495,56	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	4,2	$ 29.384,00	20,75
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,2	$ 724,00	0,8
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,2	$ 113,00	6
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00	0,1
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	1,6	$ 2.475,00	8
				SUBTOTAL:	$ 32.821,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 32.821,00	3%	$ 984,63	
				SUBTOTAL:	$ 984,63	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 16.518,58	
				SUBTOTAL:	$ 16.518,58	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 50.819,77**	

6.4	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO BOMBAS)**			**UNIDAD:**	**ML**	7
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 16.518,58	3%	$ 495,56	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 495,56	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	4,2	$ 29.384,00	29,05
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,2	$ 724,00	1,12
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,2	$ 113,00	8,4
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00	0,14
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	1,6	$ 2.475,00	11,2
				0,0	$ 0,00	0
				0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 32.821,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 32.821,00	3%	$ 984,63	
				SUBTOTAL:	$ 984,63	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 16.518,58	
				SUBTOTAL:	$ 16.518,58	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 50.819,77**	

6.5	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CIRCUITO PATINAJE)**			**UNIDAD:**	**ML**	5
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 30.677,36	3%	$ 920,32	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 920,32	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80	3,2	$ 187.875,00	15,75
	Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50	1,1	$ 12.308,00	5,25
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 181,00	0,2
	Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20	0,1	$ 940,00	0,6
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,2	$ 113,00	6
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00	0,1
	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83	0,4	$ 741,00	2
	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00	1,2	$ 7.426,00	6
				SUBTOTAL:	$ 209.709,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 209.709,00	3%	$ 6.291,27	
				SUBTOTAL:	$ 6.291,27	
	4. MANO DE OBRA:					

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 30.677,36	
				SUBTOTAL:	$ 30.677,36	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 247.597,95	

6.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 2)			UNIDAD:	ML	36
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 11.798,99	3%	$ 353,97	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 353,97	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00	36
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 7.616,00	0,72
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 4.712,00	0,72
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 104,00	6
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,1	$ 41,00	2
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00	36
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00	0,36
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	3,2	$ 12.932,00	113,4
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,2	$ 16,00	6
				SUBTOTAL:	$ 29.095,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 29.095,00	3%	$ 872,85	
				SUBTOTAL:	$ 872,85	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 11.798,99	
				SUBTOTAL:	$ 11.798,99	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 42.120,80	

7.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.			UNIDAD:	ML	250,1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 14.158,78	3%	$ 424,76	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 424,76	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00	250,1
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00	2,501
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00	2,501
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 100,00	40,016
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,0	$ 12,00	4,0016
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00	250,1
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00	2,501
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	2,1	$ 14.869,00	525,21
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	1,1	$ 4.311,00	262,605
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 13,00	35,014
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 5,00	0,30012
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,0	$ 12,00	2,0008
	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	0,0	$ 4,00	1,0004
				SUBTOTAL:	$ 29.164,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 29.164,00	3%	$ 874,92	
				SUBTOTAL:	$ 874,92	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 14.158,78	
				SUBTOTAL:	$ 14.158,78	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 44.622,47	

7.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.			UNIDAD:	ML	491,5
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	

	Herramientas menores	%mo	$ 11.798,99	3%	$ 353,97	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 353,97	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00	491,5
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00	4,9
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00	4,9
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 127,00	100,1
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,0	$ 5,00	3,0
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00	491,5
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00	4,9
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	3,1	$ 12.522,00	1499,1
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,4	$ 38,00	200,2
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0		0,3
	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	0,0	$ 6,00	3,0
				SUBTOTAL:	$ 22.536,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 22.536,00	3%	$ 676,08	
				SUBTOTAL:	$ 676,08	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 11.798,99	
				SUBTOTAL:	$ 11.798,99	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 35.365,03**	

7.3	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**	113,3
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 18.878,38	3%	$ 566,35	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 566,35	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00	113,3
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00	1,1
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00	1,1
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,4	$ 221,00	40,1
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,0	$ 13,00	2,0
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00	113,3
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00	2,3
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	1,1	$ 7.435,00	119,0
	Cable de Cobre Aislado THHN No 4 AWG	ML	$ 19.635,00	2,1	$ 40.252,00	232,3
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 5,00	6,0
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 8,00	0,2
	Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00	0,0	$ 18,00	0,4
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,0	$ 14,00	1,0
	Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	Und	$ 2.391,90	0,0	$ 42,00	2,0
				SUBTOTAL:	$ 57.909,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 57.909,00	3%	$ 1.737,27	
				SUBTOTAL:	$ 1.737,27	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 18.878,38	
				SUBTOTAL:	$ 18.878,38	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 79.091,00**	

7.4	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X(2 No 10F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**	47,1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 11.798,99	3%	$ 353,97	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 353,97	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00	47,1
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00	0,5
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00	0,5
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,1	$ 80,00	6,0
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,1	$ 47,00	3,0

	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	47,0	$ 2.797,00	2213,7
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00	0,5
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	6,1	$ 24.838,00	285,0
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 12,00	6,0
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 58,00	0,6
	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	0,1	$ 129,00	6,0
				SUBTOTAL:	$ 37.739,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 37.739,00	3%	$ 1.132,17	
				SUBTOTAL:	$ 1.132,17	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 11.798,99	
				SUBTOTAL:	$ 11.798,99	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 51.024,12**	

7.5	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**	232,1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 33.037,16	3%	$ 991,11	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 991,11	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1-1/2"	ML	$ 8.925,00	1,0	$ 8.925,00	232,1
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 1.142,00	0,7
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 707,00	0,7
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 892,50	0,2	$ 196,00	51,1
	Adaptador terminal PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 993,65	0,0	$ 10,00	2,3
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00	232,1
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00	4,6
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	1,0	$ 7.293,00	239,1
	Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80	2,1	$ 122.268,00	475,8
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 9,00	23,2
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 2,00	0,1
	Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20	0,0	$ 8,00	0,2
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,0	$ 8,00	1,2
	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00	0,0	$ 62,00	2,3
				SUBTOTAL:	$ 140.815,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 140.815,00	3%	$ 4.224,45	
				SUBTOTAL:	$ 4.224,45	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 33.037,16	
				SUBTOTAL:	$ 33.037,16	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 179.067,72**	

7.6	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**	9,5
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 3.539,70	3%	$ 106,19	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 106,19	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00	9,5
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 381,00	0,0
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 236,00	0,0
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 139,00	2,1
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00	9,5
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00	0,1
	Cable de Cobre Aislado THHN No 12 AWG	ML	$ 3.556,91	3,1	$ 10.849,00	29,0
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,7	$ 63,00	6,3
				SUBTOTAL:	$ 15.342,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 15.342,00	3%	$ 460,26	
				SUBTOTAL:	$ 460,26	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	

	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 3.539,70	
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 19.448,15**	

8.1	**EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.**			**UNIDAD:**	**ML**	576,23
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 17.698,48	3%	$ 530,95	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 530,95	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
				SUBTOTAL:	$ 0,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 0,00	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 17.698,48	
				SUBTOTAL:	$ 17.698,48	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 18.229,43**	

8.2	**SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,6X0,6X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.**			**UNIDAD:**	**UND**	16
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 165.185,79	3%	$ 4.955,57	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 4.955,57	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Marco metalico para Registro 0,6x0,6m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 101.173,80	1,0	$ 101.174,00	16
	Tapa metalica Registro 0,6x0,6m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 107.219,00	1,0	$ 107.219,00	16
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,1	$ 42.699,00	1,28
				SUBTOTAL:	$ 251.092,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 251.092,00	3%	$ 7.532,76	
				SUBTOTAL:	$ 7.532,76	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,7	$ 165.185,79	
				SUBTOTAL:	$ 165.185,79	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 428.766,13**	

8.3	**SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,4X0,4X0,6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.**			**UNIDAD:**	**UND**	40
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Marco metalico para Registro 0,4x0,4m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 93.415,00	1,0	$ 93.415,00	40
	Tapa metalica Registro 0,4x0,4m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 98.175,00	1,0	$ 98.175,00	40
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,1	$ 32.024,00	2,4
				SUBTOTAL:	$ 223.614,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 223.614,00	3%	$ 6.708,42	
				SUBTOTAL:	$ 6.708,42	

	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82	
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 376.157,88**	

8.4	**SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1,0X1,0X1,0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2-1/2"X2-1/2"X3/16" SEGÚN PLANOS.**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 283.175,64	3%	$ 8.495,27	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 8.495,27	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Marco metalico para Registro 1,0x1,0m en angulo de 2.1/2"X2.12"X3/16"	Und	$ 136.850,00	1,0	$ 136.850,00	1
	Tapa metalica Registro 1x1m en Platina de 2 1/2"X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 148.750,00	1,0	$ 148.750,00	1
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 80.061,00	0,15
				SUBTOTAL:	$ 365.661,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 365.661,00	3%	$ 10.969,83	
				SUBTOTAL:	$ 10.969,83	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,2	$ 283.175,64	
				SUBTOTAL:	$ 283.175,64	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 668.301,74**	

9.1	**SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)**			**UNIDAD:**	**UND**	24
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Poste metálico brazo sencillo cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 2.082.738,00	1,0	$ 2.082.738,00	24
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 80.061,00	3,6
				SUBTOTAL:	$ 2.162.799,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.162.799,00	3%	$ 64.883,97	
				SUBTOTAL:	$ 64.883,97	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82	
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 2.373.518,43**	

9.2	**SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)**			**UNIDAD:**	**UND**	8
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	

	Poste metálico brazo doble cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 1.844.500,00	1,0	$ 1.844.500,00	8
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 80.061,00	1,2
				SUBTOTAL:	$ 1.924.561,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.924.561,00	3%	$ 57.736,83	
				SUBTOTAL:	$ 57.736,83	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82	
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.128.133,29**	

9.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE SOPORTE PARA 2 PROYECTORES, PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN**			**UNIDAD:**	**UND**	8
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	0,2	$ 205.500,00	
				SUBTOTAL:	$ 209.747,63	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Poste metálico galvanizado cilindrico de 8m y 4" de diametro, con cruceta para dos proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.	Und	$ 2.801.260,00	1,0	$ 2.801.260,00	8
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 106.748,00	1,6
				SUBTOTAL:	$ 2.908.008,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.908.008,00	3%	$ 87.240,24	
				SUBTOTAL:	$ 87.240,24	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82	
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 3.346.583,70**	

9.4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 6 PROYECTORES, CANASTILLA DE ANCLAJE, GALVANIZADO, Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.**			**UNIDAD:**	**UND**	4
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 707.939,11	3%	$ 21.238,17	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	1,0	$ 1.370.000,00	
				SUBTOTAL:	$ 1.391.238,17	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Mastil estructural troncoconico de 15m con peldaños mas linea de vida con canasta de mantenimiento para 8 proyectores, canastilla de anclaje,galvanizado y pintura poliuretano	Und	$ 38.675.000,00	1,0	$ 38.675.000,00	4
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	1,5	$ 800.608,00	6
				SUBTOTAL:	$ 39.475.608,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 39.475.608,00	3%	$ 1.184.268,24	
				SUBTOTAL:	$ 1.184.268,24	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	3,0	$ 707.939,11	
				SUBTOTAL:	$ 707.939,11	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 42.759.053,53**	

9.5	**SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA 115GRS. PARA CONTRAPESOS DE LOS CIRCUITOS.**			**UNIDAD:**	**UND**	14

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:						
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		
Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82		
0	0	$ 0,00		$ 0,00		
			SUBTOTAL:	$ 2.123,82		
2. MATERIALES:						
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		
Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	1,0	$ 304.402,00	14	
SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	0,2	$ 3.534,00	2,8	
AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,0	$ 94,00	14	
Cable de cobre desnudo No 8 AWG	ML	$ 6.485,50	0,2	$ 1.297,00	2,8	
Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,1	$ 155,00	1,4	
			SUBTOTAL:	$ 309.482,00		
3. TRANSPORTE:						
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**		
Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 309.482,00	3%	$ 9.284,46		
			SUBTOTAL:	$ 9.284,46		
4. MANO DE OBRA:						
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91		
			SUBTOTAL:	$ 70.793,91		
			TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 391.684,19**		

9.6	**SUMINOSTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.**			**UNIDAD:**	**UND**	140
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 8.259,29	3%	$ 247,78	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 247,78	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Empalme de derivacion en gel GHFC-2	Und	$ 66.402,00	1,0	$ 66.402,00	140
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 187,00	4,2
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00	4,2
				SUBTOTAL:	$ 68.197,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 68.197,00	3%	$ 2.045,91	
				SUBTOTAL:	$ 2.045,91	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 8.259,29	
				SUBTOTAL:	$ 8.259,29	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 78.749,98**	

9.7	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.**			**UNIDAD:**	**CM3**	200
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 471,96	3%	$ 14,16	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 14,16	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano (Sika Boom).	Cm3	$ 1.011,50	1,0	$ 1.012,00	200
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 1.012,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.012,00	3%	$ 30,36	
				SUBTOTAL:	$ 30,36	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 471,96	
				SUBTOTAL:	$ 471,96	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 1.528,48**	

9.8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA IDENTIFICACIÓN DE ACOMETIDAS. NOTA: SE DEBERÁ MARCAR EL CIRCUITO A LO MÍNIMO CADA 3 CAJAS DE INSPECCIÓN, EN DERIVACIONES Y EMPALMES DEL CIRCUITO.**			**UNIDAD:**	**UND**	220
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 943,92	3%	$ 28,32	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 28,32	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	1,0	$ 6.640,00	220
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	2,0	$ 188,00	440
				SUBTOTAL:	$ 6.828,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 6.828,00	3%	$ 204,84	
				SUBTOTAL:	$ 204,84	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 943,92	
				SUBTOTAL:	$ 943,92	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 8.005,08**	

9.9	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE ILUMINACION CIRCUITO DE PATINAJE**			**UNIDAD:**	**UND**	4
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Caja Acometida Bifasica en Policarbonato para 6 Usuarios	Und	$ 398.055,00	1,0	$ 398.055,00	4
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 398.055,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 398.055,00	3%	$ 11.941,65	
				SUBTOTAL:	$ 11.941,65	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91	
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 482.914,38**	

9.10	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**	36
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 61.354,72	3%	$ 1.840,64	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 1.840,64	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	LUMINARIA LED CON TENSION NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	Und	$ 1.849.260,00	1,0	$ 1.849.260,00	36
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	7,5	$ 52.211,00	270
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00	3,6
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 536,00	0,36
					$ 0,00	0
						0
				SUBTOTAL:	$ 1.902.632,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.902.632,00	3%	$ 57.078,96	

					SUBTOTAL:	$ 57.078,96
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 61.354,72	
					SUBTOTAL:	$ 61.354,72
					TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.022.906,32**

9.11	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**	9
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 61.354,72	3%	$ 1.840,64	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 1.840,64	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	Und	$ 1.973.853,00	1,0	$ 1.973.853,00	9
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	7,5	$ 52.211,00	67,5
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00	0,9
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 536,00	0,09
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 2.027.225,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.027.225,00	3%	$ 60.816,75	
				SUBTOTAL:	$ 60.816,75	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 61.354,72	
				SUBTOTAL:	$ 61.354,72	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.151.237,11**	

9.12	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**	5
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 61.354,72	3%	$ 1.840,64	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 1.840,64	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	Und	$ 1.783.215,00	1,0	$ 1.783.215,00	5
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	7,5	$ 52.211,00	37,5
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1		0,5
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 536,00	0,05
				SUBTOTAL:	$ 1.835.962,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.835.962,00	3%	$ 55.078,86	
				SUBTOTAL:	$ 55.078,86	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 61.354,72	
				SUBTOTAL:	$ 61.354,72	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 1.954.236,22**	

9.13	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W**			**UNIDAD:**	**UND**	4
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 77.873,30	3%	$ 2.336,20	

	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 2.336,20	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	Und	$ 2.213.162,00	1,0	$ 2.213.162,00	4
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	10,0	$ 69.615,00	40
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00	0,4
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,1	$ 2.680,00	0,2
				SUBTOTAL:	$ 2.286.082,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.286.082,00	3%	$ 68.582,46	
				SUBTOTAL:	$ 68.582,46	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 77.873,30	
				SUBTOTAL:	$ 77.873,30	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.434.873,96**	

9.14	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682**			**UNIDAD:**	**UND**	12
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 77.873,30	3%	$ 2.336,20	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 2.336,20	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	Und	$ 2.213.162,00	1,0	$ 2.213.162,00	12
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	10,0	$ 69.615,00	120
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00	1,2
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00	0,36
				SUBTOTAL:	$ 2.285.010,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.285.010,00	3%	$ 68.550,30	
				SUBTOTAL:	$ 68.550,30	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 77.873,30	
				SUBTOTAL:	$ 77.873,30	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.433.769,80**	

9.15	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002**			**UNIDAD:**	**UND**	16
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 117.989,85	3%	$ 3.539,70	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	Und	$ 3.552.626,00	1,0	$ 3.552.626,00	16
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	4,0	$ 27.846,00	64
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00	1,6
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00	0,48
				SUBTOTAL:	$ 3.582.705,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	

	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 3.582.705,00	3%	$ 107.481,15	
				SUBTOTAL:	$ 107.481,15	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,5	$ 117.989,85	
				SUBTOTAL:	$ 117.989,85	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 3.811.715,70**	

9.16	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002**			**UNIDAD:**	**UND**	12
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 117.989,85	3%	$ 3.539,70	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	Und	$ 4.219.264,00	1,0	$ 4.219.264,00	12
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	4,0	$ 27.846,00	48
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00	1,2
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00	0,36
				SUBTOTAL:	$ 4.249.343,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 4.249.343,00	3%	$ 127.480,29	
				SUBTOTAL:	$ 127.480,29	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,5	$ 117.989,85	
				SUBTOTAL:	$ 117.989,85	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 4.498.352,84**	

9.17	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012**			**UNIDAD:**	**UND**	4
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 117.989,85	3%	$ 3.539,70	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	Und	$ 3.433.626,00	1,0	$ 3.433.626,00	4
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	4,0	$ 27.846,00	16
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00	0,4
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00	0,12
				SUBTOTAL:	$ 3.463.705,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 3.463.705,00	3%	$ 103.911,15	
				SUBTOTAL:	$ 103.911,15	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,5	$ 117.989,85	
				SUBTOTAL:	$ 117.989,85	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 3.689.145,70**	

10.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS, HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**	2

	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 47.195,94	3%	$ 1.415,88	
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 1.415,88	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00	3,0	$ 8.211,00	6
	Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75	1,0	$ 387,00	2
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20	1,0	$ 928,00	2
	Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50	1,0	$ 2.321,00	2
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,1	$ 26.531,00	18,2
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00	0,02
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 762,00	0,004
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 471,00	0,004
				SUBTOTAL:	$ 39.673,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 39.673,00	3%	$ 1.190,19	
				SUBTOTAL:	$ 1.190,19	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 47.195,94	
				SUBTOTAL:	$ 47.195,94	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 89.475,01**	

10.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS GFCI. HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**	2
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 47.195,94	3%	$ 1.415,88	
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00	0,0	$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 1.415,88	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00	3,0	$ 8.211,00	6
	Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75	1,0	$ 387,00	2
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20	1,0	$ 928,00	2
	Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50	1,0	$ 2.321,00	2
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,1	$ 26.531,00	18,2
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00	0,02
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 762,00	0,004
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 471,00	0,004
				SUBTOTAL:	$ 39.673,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 39.673,00	3%	$ 1.190,19	
				SUBTOTAL:	$ 1.190,19	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 47.195,94	
				SUBTOTAL:	$ 47.195,94	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 89.475,01**	

10.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE INTERRUPTOR SENSILLO. HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**	13
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 51.915,53	3%	$ 1.557,47	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 1.557,47	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	3,0	$ 30.345,00	39
	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	1,0	$ 1.499,00	13
	Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80	1,0	$ 1.809,00	13
	Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00	1,0	$ 3.689,00	13

	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,2	$ 26.677,00	118,95
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00	0,13
	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	2,0	$ 3.689,00	26
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,1	$ 1.809,00	1,3
	Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50	3,0	$ 3.035,00	39
	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	2,0	$ 1.309,00	26
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	6,0	$ 1.357,00	78
				SUBTOTAL:	$ 75.280,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 75.280,00	3%	$ 2.258,40	
				SUBTOTAL:	$ 2.258,40	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 51.915,53	
				SUBTOTAL:	$ 51.915,53	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 131.011,40**	

10.4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE ILUMINACION. HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**	68
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 54.275,33	3%	$ 1.628,26	
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 1.628,26	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	3,0	$ 30.345,00	204
	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	2,0	$ 2.999,00	136
	Prensaestopa PVC 1/2 Pulgadas	Und	$ 1.856,40	1,0	$ 1.856,00	68
	Caja galvanizada octagonal	Und	$ 4.105,50	1,0	$ 4.106,00	68
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,2	$ 26.677,00	622,2
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00	0,68
	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	1,0	$ 1.845,00	68
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,1	$ 1.809,00	6,8
	Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50	3,0	$ 3.035,00	204
	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	2,0	$ 1.309,00	136
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	6,0	$ 1.357,00	408
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	1,0	$ 6.962,00	68
	Tapa Galvanizada Ciega Octagonal	Und	$ 1.725,50	1,0	$ 1.726,00	68
				SUBTOTAL:	$ 84.088,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 84.088,00	3%	$ 2.522,64	
				SUBTOTAL:	$ 2.522,64	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 54.275,33	
				SUBTOTAL:	$ 54.275,33	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 142.514,23**	

10.5	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS 220 V**			**UNIDAD:**	**UND**	2
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 51.915,53	3%	$ 1.557,47	
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 1.557,47	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	3,0	$ 30.345,00	6
	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	1,0	$ 1.499,00	2
	Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80	1,0	$ 1.809,00	2
	Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00	1,0	$ 3.689,00	2
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,2	$ 26.677,00	18,3
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00	0,02
	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	1,0	$ 1.845,00	2
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,1	$ 1.809,00	0,2
	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	2,0	$ 1.309,00	4
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	6,0	$ 1.357,00	12

	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 70.401,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 70.401,00	3%	$ 2.112,03	
				SUBTOTAL:	$ 2.112,03	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 51.915,53	
				SUBTOTAL:	$ 51.915,53	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 125.986,03**	

10.6	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.**			**UNIDAD:**	**UND**	13
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 141,59	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Interruptor Sencillo	Und	$ 34.391,00	1,0	$ 34.391,00	13
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 34.391,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 34.391,00	3%	$ 1.031,73	
				SUBTOTAL:	$ 1.031,73	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59	
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 40.283,91**	

10.7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.**			**UNIDAD:**	**UND**	2
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 141,59	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Toma Doble con poloa tierra	Und	$ 26.775,00	1,0	$ 26.775,00	2
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 26.775,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 26.775,00	3%	$ 803,25	
				SUBTOTAL:	$ 803,25	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59	
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 32.439,43**	

10.8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).**			**UNIDAD:**	**UND**	2
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 141,59	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Toma Doble GFCI con Polo A Tierra	Und	$ 54.145,00	1,0	$ 54.145,00	2
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 54.145,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 54.145,00	3%	$ 1.624,35	

					SUBTOTAL:	$ 1.624,35
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59	
					SUBTOTAL:	$ 4.719,59
					TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 60.630,53**

10.9	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA (2P+T).**			**UNIDAD:**	**UND**	2
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 141,59	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Toma Doble 20 A, 220 con poloa tierra	Und	$ 30.226,00	1,0	$ 30.226,00	2
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 30.226,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 30.226,00	3%	$ 906,78	
				SUBTOTAL:	$ 906,78	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59	
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59	
				TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 35.993,96**

10.10	**SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA CON TENSION NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 18W, UNV 17.6 W, FLUJO 1580 lm, EFICIENCIA 89.7 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**	44
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 212,38	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	LUMINARIA LED RD DE 18 w 120v.	Und	$ 53.788,00	1,0	$ 53.788,00	44
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 53.788,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 53.788,00	3%	$ 1.613,64	
				SUBTOTAL:	$ 1.613,64	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39	
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39	
				TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 62.693,41**

10.11	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 12W WW 11.9 W, FLUJO 709 lm, EFICIENCIA 59.7 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**	8
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 212,38	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	LUMINARIA LED RD 12w DL UNV, 120v.	Und	$ 42.602,00	1,0	$ 42.602,00	8
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 42.602,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 42.602,00	3%	$ 1.278,06	
				SUBTOTAL:	$ 1.278,06	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39	

				SUBTOTAL:	$ 7.079,39	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		$ 51.171,83	

10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED HERMETICA 40W, POTENCIA 40.6 W, FLUJO 3790 lm, EFICIENCIA 93.4 lm/W			UNIDAD:	UND	16
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 16.518,58	3%	$ 495,56	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 495,56	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	LAMPARA HERMÉTICA 40 W X120	Und	$ 160.650,00	1,0	$ 160.650,00	16
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 160.650,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 160.650,00	3%	$ 4.819,50	
				SUBTOTAL:	$ 4.819,50	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 16.518,58	
				SUBTOTAL:	$ 16.518,58	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		$ 182.483,64	

10.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO LUMINOSO 2X80 LM, GRADO DE PROTECCIÓN IP20, TENSIÓN DE OPERACIÓN 100-277V, ÁNGULO DE APERTURA 120°, FRECUENCIA 50/60 HZ, REPRODUCCIÓN DE COLOR (IRC) >70 TIPO DE MONTAJE SOBREPONER, CHASIS CARCASA TERMO PLÁSTICA BATERÍA LI-ION 3.7V 1200MAH MATERIAL ÓPTICA PMMA TIEMPO DE CARGA 24 HORAS TEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C ~ 40°C TIEMPO DE AUTONOMÍA 90 MIN CICLOS CARGA/DESCARGA >400 CICLOS			UNIDAD:	UND	4
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 212,38	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	LAMPARA DE EMERGENCIA AUTONOMIA 90 MIN 4 W	Und	$ 143.038,00	1,0	$ 143.038,00	4
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 143.038,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 143.038,00	3%	$ 4.291,14	
				SUBTOTAL:	$ 4.291,14	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39	
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		$ 154.620,91	

10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 8LM 110-130V VERDE			UNIDAD:	UND	2
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38	
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 212,38	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
	AVISO DE SALIDA EMERGENCIA BAJO CONSUMO, 3 HORAS DE AUTONOMÍA CON LED	Und	$ 106.029,00	1,0	$ 106.029,00	2
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 106.029,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 106.029,00	3%	$ 3.180,87	

				SUBTOTAL:	$ 3.180,87	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39	
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 116.501,64**	

11.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 2F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 125 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CIRCUITOS BIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 387.226,00	1,0	$ 387.226,00	1
				SUBTOTAL:	$ 387.226,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 387.226,00	3%	$ 11.616,78	
				SUBTOTAL:	$ 11.616,78	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82	
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 544.678,24**	

11.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	TABLERO ELÉCTRICO DE 6 CIRCUITOS MONOFÁSICO CON BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 81.515,00	1,0	$ 81.515,00	1
				SUBTOTAL:	$ 81.515,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 81.515,00	3%	$ 2.445,45	
				SUBTOTAL:	$ 2.445,45	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91	
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 156.878,18**	

11.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(CM): 100, ANCHO(CM): 80, FONDO(CM): 40, TENSIÓN DE OPERACIÓN(V): 240V, GRADO DE PROTECCIÓN (IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 250A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA EN PLATINA DE COBRE, IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS Y ROTULADO.**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 401.165,50	3%	$ 12.034,96	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 12.034,96	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	

	Gabinete de distribución General en Baja Tensión IP54 tensión 250A. Material: Galvanizado Calibre: 16-18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada con pintura electrostatica, Alto(cm): 100, Ancho(cm): 80, Fondo(cm): 40, Tension de operacion(V): 240V, Grado de proteccion(IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, Barraje general en platina de cobre para 250A, derivacion de carga en platina de cobre, Barraje neutro y tierra en platina de cobre, Identificacion de circuitos y rotulado.	Und	$ 10.531.500,00	1,0	$ 10.531.500,00	1
	Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	4,0	$ 3.570,00	4
	VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,4	$ 3.737,00	0,4
	Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	8,0	$ 2.380,00	8
	Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	8,0	$ 1.428,00	8
				SUBTOTAL:	$ 10.542.615,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 10.542.615,00	3%	$ 316.278,45	
				SUBTOTAL:	$ 316.278,45	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,7	$ 401.165,50	
				SUBTOTAL:	$ 401.165,50	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 11.272.093,91**	

11.4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR TEMPORIZADOR (ENCENDIDO AUTOMÁTICO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 306.773,62	3%	$ 9.203,21	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 9.203,21	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 5.928.580,00	1,0	$ 5.928.580,00	1
	Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	4,0	$ 3.570,00	4
	VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,4	$ 3.737,00	0,4
	Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	8,0	$ 2.380,00	8
	Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	8,0	$ 1.428,00	8
				SUBTOTAL:	$ 5.939.695,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 5.939.695,00	3%	$ 178.190,85	
				SUBTOTAL:	$ 178.190,85	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,3	$ 306.773,62	
				SUBTOTAL:	$ 306.773,62	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 6.433.862,67**	

11.5	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR BOTONES (ENCENDIDO APAGADO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 306.773,62	3%	$ 9.203,21	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 9.203,21	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 7.223.300,00	1,0	$ 7.223.300,00	1
	Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	4,0	$ 3.570,00	4
	VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,4	$ 3.737,00	0,4
	Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	8,0	$ 2.380,00	8
	Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	8,0	$ 1.428,00	8
				SUBTOTAL:	$ 7.234.415,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 7.234.415,00	3%	$ 217.032,45	
				SUBTOTAL:	$ 217.032,45	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,3	$ 306.773,62	
				SUBTOTAL:	$ 306.773,62	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 7.767.424,27**	

11.6	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A**			**UNIDAD:**	**UND**	3
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 141,59	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A	Und	$ 15.708,00	1,0	$ 15.708,00	3
				SUBTOTAL:	$ 15.708,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 15.708,00	3%	$ 471,24	
				SUBTOTAL:	$ 471,24	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59	
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 21.040,42**	

11.7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A**			**UNIDAD:**	**UND**	2
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 141,59	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO BIPOLAR 2X20 A	Und	$ 50.575,00	1,0	$ 50.575,00	2

	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 50.575,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 50.575,00	3%	$ 1.517,25	
				SUBTOTAL:	$ 1.517,25	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59	
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 56.953,43**	

11.8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 141,59	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X15 A	Und	$ 14.875,00	1,0	$ 14.875,00	1
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 14.875,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 14.875,00	3%	$ 446,25	
				SUBTOTAL:	$ 446,25	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59	
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 20.182,43**	

11.9	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A.**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 23.597,97	3%	$ 707,94	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 707,94	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	TOTALIZADOR 2X40 A 25 KA	Und	$ 236.215,00	1,0	$ 236.215,00	1
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 236.215,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 236.215,00	3%	$ 7.086,45	
				SUBTOTAL:	$ 7.086,45	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 23.597,97	
				SUBTOTAL:	$ 23.597,97	
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 267.607,36**	

12.1	**CERTIFICACIONES RETIE PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETIE INCLUYE: TRANSFORMACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL.**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 8.526.000,00	3%	$ 255.780,00	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 255.780,00	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 0,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 0,00	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	

	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 0,00	
	ORGANIZMO CERTIFICADOR RETIE	GL		1,00	$ 8.526.000,00	
				SUBTOTAL:	$ 8.526.000,00	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 8.781.780,00**	

12.2	**CERTIFICACIONES RETILAP PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETILAP INCLUYE: CADA UNA DE LAS LUMINARIAS Y POSTES QUE HACEN PARTE DEL PROYECTO.**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 10.542.000,00	3%	$ 316.260,00	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 316.260,00	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 0,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 0,00	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 0,00	
	ORGANIZMO CERTIFICADOR RETILAP	GL		1,00	$ 10.542.000,00	
				SUBTOTAL:	$ 10.542.000,00	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 10.858.260,00**	

12.3	**TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED PARA PORCESO DE CONEXIÓN Y LEGALIZACION**			**UNIDAD:**	**UND**	1
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Herramientas menores	%mo	$ 3.500.000,00	3%	$ 105.000,00	
	0	0	$ 0,00		$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 105.000,00	
	2. MATERIALES:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00	0
				SUBTOTAL:	$ 0,00	
	3. TRANSPORTE:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**	
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00	
				SUBTOTAL:	$ 0,00	
	4. MANO DE OBRA:					
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 0,00	
	TRAMITES AFINIA Y DESCARGO DE RED			1,00	$ 3.500.000,00	
				SUBTOTAL:	$ 3.500.000,00	
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 3.605.000,00**	

PRESUPUESTO INSTALACIONES ELECTRICAS COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA LA GLORIA CESAR

ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr Total
1	**RED MEDIA TENSION**				
1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION	UND	1	$ 4.161.464	$ 4.161.464
1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS	UND	1	$ 503.729	$ 503.729
1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA OPERADOR DE RED	UND	1	$ 972.689	$ 972.689
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0	ML	3	$ 118.350	$ 355.050
1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)	UND	1	$ 778.769	$ 778.769
2	**SUBESTACION**				
2.1	SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÒN	UND	1	$ 16.202.913	$ 16.202.913
2,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.	UND	1	$ 1.108.977	$ 1.108.977
2,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN	ML	4	$ 109.352	$ 393.667
3	**SISTEMA DE MEDIDA**				
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y CONECNECION.	UND	1	$ 3.962.313	$ 3.962.313
4	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO**				
4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA	UND	1	$1.840.035,99	$ 1.840.036
4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO FORMADO POR PARARRAYOS CON SOPORTE DE BASE, ALAMBRON 8MM, SOPORTES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, BAJANTE EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, SISTEMA DE ANILLO DE MALLA A TIERRA, PARA SISTEMA DE SIPRA EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, INCLUYE SOLDADURAS EXOTERMICAS Y TRATAMIENTO DEL TERRENO.	UND	1	$25.354.578,43	$ 25.354.578
5	**TRANSISION AEREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCON EN PIE DE POSTE.**	**UND**			
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.	UND	1	$4.664.454,36	$ 4.664.454
6	**ACOMETIDAS PRINCIPALES**				
6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.(DESDE CAJA DE INSPECCION PIE DE POSTE SUBESTACION HASTA TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION)	ML	69	$412.030,85	$ 28.553.738
6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO SENDEROS Y CANCHAS)	ML	5	$ 68.525	$ 342.626
6.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 1)	ML	5	$ 50.820	$ 254.099
6.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO BOMBAS)	ML	7	$ 50.820	$ 355.738
6.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CIRCUITO PATINAJE)	ML	5	$ 247.598	$ 1.237.990
6.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 2)	ML	36	$ 42.121	$ 1.516.349
7	**ACOMETIDAS PARCIALES**				
7.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	250	$ 44.622	$ 11.160.079
7.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	492	$ 35.365	$ 17.381.915
7.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	113	$ 79.091	$ 8.961.010
7.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X(2 No 10F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	47	$ 51.024	$ 2.403.236
7.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	232	$ 179.068	$ 41.561.619
7.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	10	$ 19.448	$ 184.757
8	**CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA**				
8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.	ML	576	$ 18.229	$ 10.504.346
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,6X0,6X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	16	$ 428.766	$ 6.860.258
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,4X0,4X0,6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	40	$376.157,88	$ 15.046.315
8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1,0X1,0X1,0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2-1/2"X2-1/2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	1	$668.301,74	$ 668.302
9	**LUMINARIAS Y POSTES**				

9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	UND	24	$2.373.518,43	$ 56.964.442
9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	UND	8	$ 2.128.133	$ 17.025.066
9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE SOPORTE PARA 2 PROYECTORES, PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	UND	8	$ 3.346.584	$ 26.772.670
9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 6 PROYECTORES, CANASTILLA DE ANCLAJE, GALVANIZADO, Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UND	4	$ 42.759.054	$ 171.036.214
9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA 115GRS. PARA CONTRAPESOS DE LOS CIRCUITOS.	UND	14	$ 391.684	$ 5.483.579
9.6	SUMINOSTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.	UND	140	$ 78.750	$ 11.024.997
9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.	CM3	200	$ 1.528	$ 305.696
9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA IDENTIFICACIÓN DE ACOMETIDAS. NOTA: SE DEBERÁ MARCAR EL CIRCUITO A LO MÍNIMO CADA 3 CAJAS DE INSPECCIÓN, EN DERIVACIONES Y EMPALMES DEL CIRCUITO.	UND	220	$ 8.005	$ 1.761.117
9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE ILUMINACION CIRCUITO DE PATINAJE	UND	4	$ 482.914	$ 1.931.658
9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	UND	36	$ 2.022.906	$ 72.824.628
9.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	UND	9	$ 2.151.237	$ 19.361.134
9.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	UND	5	$ 1.954.236	$ 9.771.181
9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W- NW 740 190W	UND	4	$ 2.434.874	$ 9.739.496
9.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	UND	12	$ 2.433.770	$ 29.205.238
9.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	UND	16	$ 3.811.716	$ 60.987.451
9.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	UND	12	$ 4.498.353	$ 53.980.234
9.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	UND	4	$ 3.689.146	$ 14.756.583
10	**REDES INTERNAS**				
10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS, HASTA 3 M	UND	2	$ 89.475	$ 178.950
10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS GFCI. HASTA 3 M	UND	2	$ 89.475	$ 178.950
10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE INTERRUPTOR SENSILLO. HASTA 3 M	UND	13	$ 131.011	$ 1.703.148
10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE ILUMINACION. HASTA 3 M	UND	68	$ 142.514	$ 9.690.968
10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS 220 V	UND	2	$ 125.986	$ 251.972
10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.	UND	13	$ 40.284	$ 523.691
10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.	UND	2	$ 32.439	$ 64.879
10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2	$ 60.631	$ 121.261
10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2	$ 35.994	$ 71.988
10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 18W, UNV 17.6 W, FLUJO 1580 lm, EFICIENCIA 89.7 lm/W	UND	44	$ 62.693	$ 2.758.510
10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 12W WW 11.9 W, FLUJO 709 lm, EFICIENCIA 59.7 lm/W	UND	8	$ 51.172	$ 409.375
10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED HERMETICA 40W, POTENCIA 40.6 W, FLUJO 3790 lm, EFICIENCIA 93.4 lm/W	UND	16	$ 182.484	$ 2.919.738
10.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO LUMINOSO 2X80 LM, GRADO DE PROTECCIÓN IP20, TENSIÓN DE OPERACIÓN 100-277V, ÁNGULO DE APERTURA 120°, FRECUENCIA 50/60 HZ, REPRODUCCIÓN DE COLOR (IRC) >70 TIPO DE MONTAJE SOBREPONER, CHASIS CARCASA TERMO PLÁSTICA BATERÍA LI-ION 3.7V 1200MAH MATERIAL ÓPTICA PMMA TIEMPO DE CARGA 24 HORAS TEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C ~ 40°C TIEMPO DE AUTONOMÍA 90 MIN CICLOS CARGA/DESCARGA >400 CICLOS	UND	4	$ 154.621	$ 618.484
10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 8LM 110-130V VERDE	UND	2	$ 116.502	$ 233.003
11	**TABLEROS DISTRIBUCIÓN**				
11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 2F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 125 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.	UND	1	$ 544.678	$ 544.678

11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.	UND	1	$ 156.878	$ 156.878
11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(CM): 100, ANCHO(CM): 80, FONDO(CM): 40, TENSIÓN DE OPERACIÓN(V): 240V, GRADO DE PROTECCIÓN (IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 250A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA EN PLATINA DE COBRE, IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS Y ROTULADO.	UND	1	$ 11.272.094	$ 11.272.094
11.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR TEMPORIZADOR (ENCENDIDO AUTOMÁTICO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	UND	1	$ 6.433.863	$ 6.433.863
11.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR BOTONES (ENCENDIDO APAGADO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	UND	1	$ 7.767.424	$ 7.767.424
11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A	UND	3	$ 21.040	$ 63.121
11.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A	UND	2	$ 56.953	$ 113.907
11.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A	UND	1	$ 20.182	$ 20.182
11.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A.	UND	1	$ 267.607	$ 267.607
12	**CERTIFICACION Y TRAMITES**				
12.1	CERTIFICACIONES RETIE PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETIE INCLUYE: TRANSFORMACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL.	UND	1	$ 8.781.780	$ 8.781.780
12.2	CERTIFICACIONES RETILAP PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETILAP INCLUYE: CADA UNA DE LAS LUMINARIAS Y POSTES QUE HACEN PARTE DEL PROYECTO.	UND	1	$ 10.858.260	$ 10.858.260
12.3	TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED PARA PORCESO DE CONEXIÓN Y LEGALIZACION	UND	1	$ 3.605.000	$ 3.605.000
			Subtotal costos directos		**$ 816.587.071**
			A	22%	$ 179.649.156
			I	1%	$ 8.165.871
			U	8%	$ 65.326.966
			IVA S. U.	19%	$ 12.412.123
			CERTIFICACION Y TRAMITES		**$ 23.245.040**
			TOTAL		**$ 1.105.386.226**

FLUJO DE CAJA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				**$ 114.232.140,00**
1,1	DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT % 60	M2	10.165,23	$ 5.224,00	$ 53.103.162,00
1,2	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	M2	12.054,62	$ 5.071,00	$ 61.128.978,00
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				**$ 379.190.827,00**
2.1	EXCAVACION MANUAL	M3	445,42	$ 50.494,00	$ 22.491.037,00
2.2	CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA	M2	10.165,23	$ 3.660,00	$ 37.204.742,00
2.3	RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	M3	96,08	$ 28.615,00	$ 2.749.329,00
2.4	RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION	M3	1.940,24	$ 119.812,00	$ 232.464.035,00
2.5	RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACION Y DESCAPOTE	M3	3.494,99	$ 24.115,00	$ 84.281.684,00
3	**CIMENTACIONES**				**##############**
3.1	ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	84,24	$ 973.021,00	$ 81.967.289,00
3.2	PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	10,27	$ 1.390.988,00	$ 14.285.447,00
3.3	VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	30,17	$ 1.190.824,00	$ 35.927.160,00
3.4	SOLADO CONCRETO 2.500 PSI	M3	1,77	$ 888.561,00	$ 1.572.753,00
3.5	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2:3 Y 40% PIEDRA	M3	78,60	$ 718.742,00	$ 56.493.121,00
3.6	PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE	M2	8.575,17	$ 22.050,00	$ 189.082.499,00
3.7	COMPACTACION DE LA SUBRASANTE HASTA OBTENER UN DENSIDAD DEL 95% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PRÓCTOR MODIFICADO.	M2	8.575,17	$ 18.046,00	$ 154.747.518,00
3.8	BASE GRANULAR SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR EN CAPAS INFERIORES A 15 CM, REACOMODADO CON MEDIOS	M3	2.280,03	$ 179.558,00	$ 409.397.627,00
3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO REFERENCIA NT 1600 O EQUIVALENTE. INCLUYE: TRASLAPOS DE 0.25M Y TODO	M2	4.878,82	$ 10.896,00	$ 53.159.623,00
3.10	RIEGO DE IMPRIMACION SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN.	M2	4.878,82	$ 42.212,00	$ 205.944.750,00
3.11	MEZCLA ASFALTICA SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC 2 DE E = 2"	M3	163,41	$ 953.593,00	$ 155.826.632,00
4	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**				**$ 196.843.675,00**
4.1	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE.	UND	5,00	$ 499.225,00	$ 2.496.125,00
4.2	PUNTO SANITARIO PVC 4"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	21,00	$ 102.566,00	$ 2.153.886,00
4.3	PUNTO SANITARIO PVC 2"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	46,00	$ 60.086,00	$ 2.763.956,00
4.4	RED SANITARIA PVC 2- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	117,00	$ 33.679,00	$ 3.940.443,00
4.5	RED SANITARIA PVC 4- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	92,20	$ 47.000,00	$ 4.333.400,00
4.6	RED SANITARIA PVC 6- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	61,16	$ 68.179,00	$ 4.169.828,00
4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE BEBEDERO DE AGUA MURO EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE FILTROS.	ML	10,00	$ 4.497.323,00	$ 44.973.230,00
4.8	TUBERIA VENTILACION PVC 2"	ML	8,00	$ 17.102,00	$ 136.816,00
4.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE	ML	50,07	$ 34.645,00	$ 1.734.675,00
4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE	ML	26,04	$ 31.709,00	$ 825.702,00
4.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE	ML	58,65	$ 21.528,00	$ 1.262.617,00
4.12	PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2"	UND	52	$ 57.481,00	$ 2.989.012,00
4.13	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	11,00	$ 356.341,00	$ 3.919.751,00
4.14	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA	UND	2,00	$ 252.094,00	$ 504.188,00
4.15	SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	17,00	$ 1.511.789,00	$ 25.700.413,00
4.16	ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	3,00	$ 446.258,00	$ 1.338.774,00
4.17	BARRAS ABATIBLE DE SEGURIDAD, PARA DISCAPACITADOS, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	2,00	$ 511.160,00	$ 1.022.320,00
4.18	SANITARIO ONE PIECE BLANCO O SIMILAR	UND	2,00	$ 949.146,00	$ 1.898.292,00
4.19	LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR	UND	6,00	$ 96.401,00	$ 578.406,00
4.20	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	12,00	$ 586.792,00	$ 7.041.504,00
4.21	REJILLAS SOSCO 4X 3	UND	8,00	$ 44.982,00	$ 359.856,00
4.22	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	UND	19,00	$ 140.641,00	$ 2.672.179,00
4.23	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	8,00	$ 153.530,00	$ 1.228.240,00
4.24	TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 5.000LT- INCL. ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	3,00	$ 4.653.696,00	$ 13.961.088,00
4.25	LLAVE TERMINAL CROMADA 1/2 GRIVAL O SIMILAR	UND	11,00	$ 66.512,00	$ 731.632,00
4.26	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80X80CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE.	UND	4,00	$ 570.676,00	$ 2.282.704,00
4.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO POTABLE DE 1" PARA ORINALES	UND	3,00	$ 60.586,00	$ 181.758,00
4.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 2"	ML	9,00	$ 45.166,00	$ 406.494,00
4.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/2"	ML	45,00	$ 28.573,00	$ 1.285.785,00
4.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/4"	ML	92,00	$ 23.842,00	$ 2.193.464,00
4.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1 1/4"	UND	4,00	$ 79.776,00	$ 319.104,00
4.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=3/4"	UND	2,00	$ 41.392,00	$ 82.784,00
4.33	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1/2"	UND	1,00	$ 32.671,00	$ 32.671,00
4.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO Q=3.85 LPS HDT=36 MCA DE 3 HP O SIMILAR	UND	2,00	$ 3.170.199,00	$ 6.340.398,00
4.35	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA HIDROFLORO VMIN=273 LTS O SIMILAR	UND	1,00	$ 935.280,00	$ 935.280,00
4.36	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.50m x CON ALTURAS	ML	198,00	$ 237.246,00	$ 46.974.708,00
4.37	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.60m x 0.30m INCLUYE	ML	12,00	$ 256.016,00	$ 3.072.192,00
5	**MUROS Y PAÑETES**				**$ 89.360.182,00**
5.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO	M2	153,33	$ 118.415,00	$ 18.156.572,00
5.2	MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	139,80	$ 83.392,00	$ 11.658.202,00
5.3	ALFAJIAS EN CONCRETO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10X.20.	ML	17,00	$ 41.492,00	$ 705.364,00
5.4	VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12X.20.	ML	113,31	$ 96.011,00	$ 10.879.006,00
5.5	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4	M2	1.019,19	$ 44.474,00	$ 45.327.456,00
5.6	FILOS Y DILATACIONES	ML	344,80	$ 7.638,00	$ 2.633.582,00
6	**ESTRUCTURAS**				**$ 807.714.204,00**
6.1	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	27,46	$ 1.657.931,00	$ 45.526.785,00
6.2	PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO	ML	36,48	$ 158.097,00	$ 5.767.379,00
6.3	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	43.073,82	$ 10.450,00	$ 450.121.419,00
6.4	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM - 5MM F'Y=5.000 KG/CM2 (500 MPA)	KG	5.906,12	$ 11.719,00	$ 69.213.820,00
6.5	LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22	M2	35,52	$ 210.806,00	$ 7.487.829,00
6.6	VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	33,76	$ 1.771.432,00	$ 59.803.544,00
6.7	PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10M. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	M2	442,93	$ 290.472,00	$ 128.658.763,00
6.8	VIGUETAS DE 0.15MX0.50M PARA GRADERIAS EN CONCRETO FC=3.000 PSI	ML	172,80	$ 143.710,00	$ 24.833.088,00
6.9	ESCALERAS DE ACCESO A GRADERÍAS DE CIRCUITO DE PATINAJE	M3	9,64	$ 1.691.035,00	$ 16.301.577,00
7	**MANEJO DE AGUAS**				**$ 154.560.384,00**
7.1	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5	ML	384,00	$ 402.501,00	$ 154.560.384,00
8	**CUBIERTAS**				**$ 435.834.979,00**
8.1	CUBIERTA ARQUITECTONICA TEJA MASTER 1000 CAL. 26, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	M2	105,21	$ 88.547,00	$ 9.316.030,00
8.2	CUBIERTA ARQUITECTONICA TEJA MASTER 1000 CAL. 24, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	M2	749,47	$ 123.072,00	$ 92.238.772,00
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE ZONA CANCHAS	ML	88,70	$ 757.666,00	$ 67.204.974,00
8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE APOYOS TRANSVERSALES	ML	88,32	$ 580.741,00	$ 51.291.045,00
8.5	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	100,82	$ 484.311,00	$ 48.828.235,00
8.6	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	423,46	$ 188.015,00	$ 79.616.832,00

ITEMS	MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3	
	PRECONTRACTUAL		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10
1,1			$ 13.275.791	$ 13.275.791	$ 13.275.791	$ 13.275.791						
1,2			$ 15.282.245	$ 15.282.245	$ 15.282.245	$ 15.282.245						
2.1			$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380		
2.2			$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593		
2.3			$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666		
2.4			$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003
2.5							$ 10.535.211	$ 10.535.211	$ 10.535.211	$ 10.535.211	$ 10.535.211	$ 10.535.211
3.1			$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304
3.2							$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272
3.3											$ 2.245.448	$ 2.245.448
3.4			$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531
3.5			$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880
3.6			$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437
3.7							$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813
3.8							$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234
3.9							$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984
3.10							$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031
3.11							$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776
6.1											$ 2.069.399	$ 2.069.399
6.3							$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362

ITEMS	MES 3		MES 4				MES 5			
	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20
2.4	$ 19.372.003	$ 19.372.003								
2.5	$ 10.535.211	$ 10.535.211								
3.1	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304
3.2	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272
3.3	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448
3.4	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531
3.5	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880
3.6	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437
3.7	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813
3.8	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234
3.9	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984
3.10	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031
3.11	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776
4.1			$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806
4.2			$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694
4.3			$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198
4.4			$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022
4.5			$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670
4.6			$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491
4.7			$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662
4.8			$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841
4.9			$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734
4.10			$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285
4.11			$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131
4.12			$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451
4.27			$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088
4.28			$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325
4.29			$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289
4.30			$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673
4.31			$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955
4.32			$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139
4.33			$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634
4.34			$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020
5.1			$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829
5.2			$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910
5.3			$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268
5.4							$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938
5.5							$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966
5.6							$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599
6.1	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399
6.2	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369
6.3	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362
6.4	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691
6.5	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391
6.6	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177
6.7									$ 10.721.564	$ 10.721.564
6.8									$ 2.069.424	$ 2.069.424

ITEMS	MES 6				MES 7				MES 8	
	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30
3.1	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304						
3.2	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272						
3.3	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448						
3.4	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531						
3.5	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880						
3.6	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437						
3.7	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813		
3.8	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234		
3.9	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984		
3.10	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031		
3.11	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776		
4.1	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806
4.2	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694
4.3	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198
4.4	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022
4.5	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670
4.6	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491
4.7	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662
4.8	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841
4.9	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734
4.10	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285
4.11	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131
4.12	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451
4.13					$ 489.969	$ 489.969	$ 489.969	$ 489.969	$ 489.969	$ 489.969
4.14					$ 63.024	$ 63.024	$ 63.024	$ 63.024	$ 63.024	$ 63.024
4.15					$ 3.212.552	$ 3.212.552	$ 3.212.552	$ 3.212.552	$ 3.212.552	$ 3.212.552
4.16					$ 167.347	$ 167.347	$ 167.347	$ 167.347	$ 167.347	$ 167.347
4.17					$ 127.790	$ 127.790	$ 127.790	$ 127.790	$ 127.790	$ 127.790
4.18					$ 237.287	$ 237.287	$ 237.287	$ 237.287	$ 237.287	$ 237.287
4.19					$ 72.301	$ 72.301	$ 72.301	$ 72.301	$ 72.301	$ 72.301
4.20					$ 880.188	$ 880.188	$ 880.188	$ 880.188	$ 880.188	$ 880.188
4.21					$ 44.982	$ 44.982	$ 44.982	$ 44.982	$ 44.982	$ 44.982
4.22					$ 334.022	$ 334.022	$ 334.022	$ 334.022	$ 334.022	$ 334.022
4.23					$ 153.530	$ 153.530	$ 153.530	$ 153.530	$ 153.530	$ 153.530
4.24					$ 1.745.136	$ 1.745.136	$ 1.745.136	$ 1.745.136	$ 1.745.136	$ 1.745.136
4.25					$ 91.454	$ 91.454	$ 91.454	$ 91.454	$ 91.454	$ 91.454
4.26					$ 285.338	$ 285.338	$ 285.338	$ 285.338	$ 285.338	$ 285.338
4.27	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088
4.28	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325
4.29	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289
4.30	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673
4.31	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955
4.32	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139
4.33	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634
4.34	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020
4.35					$ 116.910	$ 116.910	$ 116.910	$ 116.910	$ 116.910	$ 116.910
4.36					$ 5.871.839	$ 5.871.839	$ 5.871.839	$ 5.871.839	$ 5.871.839	$ 5.871.839
4.37					$ 384.024	$ 384.024	$ 384.024	$ 384.024	$ 384.024	$ 384.024
5.1	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829
5.2	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910
5.3	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268
5.4	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938
5.5	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966
5.6	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599
6.1	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399
6.2	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369
6.3	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362
6.4	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691
6.5	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391
6.6	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177
6.7	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564
6.8	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424
6.9							$ 4.075.394	$ 4.075.394	$ 4.075.394	$ 4.075.394
7.1					$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024
8.1	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252
8.2	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923
8.3	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311
8.4	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690
8.5	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765
8.6	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052

ITEMS	MES 8		MES 9				MES 10				MES 1
	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
4.1	$ 124.806	$ 124.806									
4.2	$ 107.694	$ 107.694									
4.3	$ 138.198	$ 138.198									
4.4	$ 197.022	$ 197.022									
4.5	$ 216.670	$ 216.670									
4.6	$ 208.491	$ 208.491									
4.7	$ 2.248.662	$ 2.248.662									
4.8	$ 6.841	$ 6.841									
4.9	$ 86.734	$ 86.734									
4.10	$ 41.285	$ 41.285									
4.11	$ 63.131	$ 63.131									
4.12	$ 149.451	$ 149.451									
4.13	$ 489.969	$ 489.969									
4.14	$ 63.024	$ 63.024									
4.15	$ 3.212.552	$ 3.212.552									
4.16	$ 167.347	$ 167.347									
4.17	$ 127.790	$ 127.790									
4.18	$ 237.287	$ 237.287									
4.19	$ 72.301	$ 72.301									
4.20	$ 880.188	$ 880.188									
4.21	$ 44.982	$ 44.982									
4.22	$ 334.022	$ 334.022									
4.23	$ 153.530	$ 153.530									
4.24	$ 1.745.136	$ 1.745.136									
4.25	$ 91.454	$ 91.454									
4.26	$ 285.338	$ 285.338									
4.27	$ 9.088	$ 9.088									
4.28	$ 20.325	$ 20.325									
4.29	$ 64.289	$ 64.289									
4.30	$ 109.673	$ 109.673									
4.31	$ 15.955	$ 15.955									
4.32	$ 4.139	$ 4.139									
4.33	$ 1.634	$ 1.634									
4.34	$ 317.020	$ 317.020									
4.35	$ 116.910	$ 116.910									
4.36	$ 5.871.839	$ 5.871.839									
4.37	$ 384.024	$ 384.024									
5.1	$ 907.829	$ 907.829									
5.2	$ 582.910	$ 582.910									
5.3	$ 35.268	$ 35.268									
5.4	$ 679.938	$ 679.938									
5.5	$ 2.832.966	$ 2.832.966									
5.6	$ 164.599	$ 164.599									
7.1	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	
8.1	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252					
8.2	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923					
8.3	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311					
8.4	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690					
8.5	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765					
8.6	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052					

FLUJO DE CAJA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
						PRECONTRACTUAL		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
8.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA FIJACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS PARA LAS GRADERÍAS	KG	4.098,79	$ 17.470,00	$ 71.605.861,00																							$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366					
8.8	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT	M2	35,52	$ 50.507,00	$ 1.794.009,00																							$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126					
8.9	IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA	M2	35,52	$ 92.472,00	$ 3.284.605,00																							$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288					
8.10	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC	ML	62,00	$ 38.342,00	$ 2.377.204,00																							$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575					
8.11	CANAL AGUAS LLUVIAS PVC TIPO AMAZONAS O SIMILAR, SECCION 0.10x0.15m, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION.	ML	83,30	$ 74.743,00	$ 6.226.092,00																																					$ 1.556.523	$ 1.556.523	$ 1.556.523	$ 1.556.523					
8.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"	UND	20,00	$ 102.566,00	$ 2.051.320,00																																					$ 512.830	$ 512.830	$ 512.830	$ 512.830					
9	**PAVIMENTOS RIGIDOS**				**$ 338.169.021,00**																																													
9.1	CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS	M2	191,48	$ 134.482,00	$ 25.750.613,00																			$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413									
9.2	BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR-INCL. EXCAVACION DE .20X.30	ML	471,00	$ 138.661,00	$ 65.309.331,00																			$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833									
9.3	BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 0.65 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACION DE .15X.15	ML	824,00	$ 70.920,00	$ 58.438.080,00																			$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380									
9.4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS ESP: 0.09 M.	M2	1.210,49	$ 107.589,00	$ 130.235.409,00																			$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713									
9.5	PASADORES DE ACERO LISO 5/8" A 1"	KG	1.123,20	$ 18.808,00	$ 21.125.146,00																			$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322									
9.6	CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS - CICLOVIAS + MINUSVALIDOS-	M2	43,52	$ 91.877,00	$ 3.998.487,00																			$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905									
9.7	ANDEN CONCRETO 3000 PSI ESP =0.10 MTS	M2	363,62	$ 91.612,00	$ 33.311.955,00																			$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997									
10	**ACABADOS Y PINTURAS**				**$ 73.007.806,00**																																													
10.1	ESTUCO ACRILICO	M2	836,79	$ 28.337,00	$ 23.712.118,00																															$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	
10.2	VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA	M2	836,79	$ 20.962,00	$ 17.540.792,00																															$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	
10.3	PULIPLAST APLICADO EN FACHADA	M2	459,99	$ 40.448,00	$ 18.605.676,00																															$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	
10.4	WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO	ML	299,67	$ 43.879,00	$ 13.149.220,00																															$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	
11	**ENCHAPES Y PISOS**				**$ 633.914.482,00**																																													
11.1	PISO ESMALTADO EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT.	M2	16,87	$ 97.098,00	$ 1.638.043,00																															$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	
11.2	PLANTILLA EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT. EXTERIORES - INTERIORES	M2	163,89	$ 73.650,00	$ 12.070.499,00																															$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	
11.3	CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	M2	304,51	$ 95.682,00	$ 29.136.126,00																															$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	
11.4	MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS	ML	36,48	$ 158.769,00	$ 5.791.893,00																															$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	
11.5	PISO EN BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05	M2	4.194,77	$ 133.145,00	$ 558.512.652,00																							$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	
11.6	PISO EN ADOQUIN MAZICO DE ARCILLA PARA PLAZOLETAS 7CM	M2	197,40	$ 135.589,00	$ 26.765.269,00																															$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	
12	**ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO**				**$ 433.983.807,00**																																													
12.1	PREPARACION DE SUPERFICIE, INCLUYE EMPORADO CON MORTERO DE NIVELACIÓN, LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN GENERAL DE LA PISTA, PARA	M2	3.268,10	$ 11.243,00	$ 36.743.248,00																							$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453					
12.2	CAPA BASE PACK LEVEL (AVALADO POR LA FCP) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA BASE PACK-LEVEL O EQUIVALENTE, PARA EMPORADO,	M2	3.268,10	$ 43.753,00	$ 142.989.179,00																							$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824					
12.3	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP NEGRO SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO BASE LATEX, COLOR	M2	800,00	$ 111.225,00	$ 88.980.000,00																							$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250					
12.4	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO A COLOR A ELEGIR BASE LATEX, TRES	M2	2.468,10	$ 66.963,00	$ 165.271.380,00																							$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461					
13	**VARIOS EXTERIORES Y PARQUES**				**$ 999.275.580,00**																																													
13.1	**CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA TIPO BASTIDOR**																																															
13.1.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 30X30 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10	ML	142,00	$ 208.192,00	$ 29.563.264,00																			$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704									
13.1.2	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2:3 Y 40% PIEDRA	M3	29,82	$ 704.056,00	$ 20.994.950,00																			$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184									
13.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS (4,8 X 2,1 M.) PARA CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1 1/2" Y MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CALIBRE	ML	140,00	$ 1.788.143,00	$ 250.340.020,00																			$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251									
13.2	**CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2"**				$ -																																													
13.2.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 22X40 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10	ML	238,95	$ 203.933,00	$ 48.729.790,00																							$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	
13.2.2	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2", VERTICAL - PARALELA CADA 10 CM.	ML	238,95	$ 426.953,00	$ 102.020.419,00																							$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	
13.2.3	PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS	M2	1.194,75	$ 29.248,00	$ 34.944.048,00																																							$ 5.824.008	$ 5.824.008	$ 5.824.008	$ 5.824.008	$ 5.824.008	$ 5.824.008	
13.2.4	DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07. INCL. MANO DE OBRA.	ML	540,00	$ 6.793,00	$ 3.668.220,00																																							$ 611.370	$ 611.370	$ 611.370	$ 611.370	$ 611.370	$ 611.370	
13.2.5	SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.	UND	30,00	$ 372.538,00	$ 11.176.140,00																																									$ 2.794.035	$ 2.794.035	$ 2.794.035	$ 2.794.035	
13.2.6	SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO	UND	16,00	$ 909.646,00	$ 14.554.336,00																																									$ 3.638.584	$ 3.638.584	$ 3.638.584	$ 3.638.584	
13.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES. INCLUYE EXCAVACIÓN. EN LOS SITIOS DONDE SE	UND	30,00	$ 551.891,00	$ 16.556.730,00																																					$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	
13.2.8	EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS	M2	1.865,39	$ 52.033,00	$ 97.061.838,00																																									$ 24.265.460	$ 24.265.460	$ 24.265.460	$ 24.265.460	
13.2.9	MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 300 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN CIRCUITO DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 M., INCLUYEN	M3	28,52	$ 1.304.909,00	$ 37.216.005,00																															$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	
13.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOXPARA BASURA M-120 TIPO IDU OSIMILAR	UND	30,00	$ 1.917.537,00	$ 57.526.110,00																															$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	
13.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA	UND	1,00	$ 17.518.179,0	$ 17.518.179,00																															$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	
13.2.12	PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO	UND	1,00	$ 86.468.443,0	$ 86.468.443,00																															$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	
13.2.13	BANCA DE CONCRETO MC - SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	35,00	$ 2.162.720,00	$ 75.695.200,00																															$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	
13.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS TIPO GRADERIAS PLASTICAS	UND	376,00	$ 103.317,00	$ 38.847.192,00																															$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	
13.2.15	PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", INCLUYE INSTALACION	UND	2,00	$ 4.657.843,00	$ 9.315.686,00																															$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	
13.2.16	ESTRUCTURA DE ARCO PARA BASTKET EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", SOPRTE DE TABLERO EN TUBO DE 1 1/2" TIPO PESADO TABLERO	UND	2,00	$ 5.350.391,00	$ 10.700.782,00																																									$ 5.350.391	$ 5.350.391			
13.2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE BIOSALUDABLE (INCLUYE VOLANTES, TWISTER, TIMONES, ESQUI DE FONDO, PATINES, SURF,	UND	1,00	$ 22.382.814,0	$ 22.382.814,00																																									$ 11.191.407	$ 11.191.407			
13.2.18	ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	M2	12.054,62	$ 1.161,00	$ 13.995.414,00																																					$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	
14	**INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**				**$ 816.586.608,00**																																													
14.1	**RED MEDIA TENSION**																																															
14.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION	UND	1,00	$ 4.161.464,00	$ 4.161.464,00																											$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789					
14.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS	UND	1,00	$ 503.729,00	$ 503.729,00																															$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966					
14.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A	UND	1,00	$ 972.689,00	$ 972.689,00																															$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586					
14.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0	ML	3,00	$ 118.350,00	$ 355.050,00																																					$ 88.763	$ 88.763	$ 88.763	$ 88.763					
14.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)	UND	1,00	$ 778.769,00	$ 778.769,00																															$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877			
14.2	**SUBESTACION**																																															
14.2.1	SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V.	UND	1,00	$ 16.202.913,0	$ 16.202.913,00																									$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364											
14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.	UND	1,00	$ 1.108.977,00	$ 1.108.977,00																									$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622											
14.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN	ML	3,60	$ 109.352,00	$ 393.667,00																									$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208											
14.3	**SISTEMA DE MEDIDA**																																															
14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y	UND	1,00	$ 3.962.313,00	$ 3.962.313,00																															$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	
14.4	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO**																																															
14.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO	UND	1,00	$ 1.840.036,00	$ 1.840.036,00																															$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	
14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO	UND	1,00	$ 25.354.578,0	$ 25.354.578,00																															$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	
14.5	**TRANSISION AEREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCON EN PIE DE POSTE.**																																															

FLUJO DE CAJA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
						PRECONTRACTUAL		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 36	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
14.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRANEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.	UND	1,00	$ 4.664.464,00	$ 4.664.464,00																							$ 583.057	$ 583.057	$ 583.057	$ 583.057	$ 583.057	$ 583.057											
14.6	**ACOMETIDAS PRINCIPALES**																																									
14.6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 2/0F + 1No 2/0N + 1No 2T AWG, THHN 90° POR TUBO 2"CONDUIT PVC.	ML	69,30	$ 412.031,00	$ 28.553.748,00																							$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	
14.6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG, THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y	ML	5,00	$ 68.525,00	$ 342.625,00																							$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	
14.6.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 8N + 1No 8T AWG, THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y	ML	5,00	$ 50.820,00	$ 254.100,00																							$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	
14.6.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG, THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y	ML	7,00	$ 50.820,00	$ 355.740,00																							$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	
14.6.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE.	ML	5,00	$ 247.598,00	$ 1.237.990,00																							$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	
14.6.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 1/0T AWG 1HHN 90° POR DUCTO PVC DE 1".	ML	36,00	$ 42.121,00	$ 1.516.356,00																							$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	
14.7	**ACOMETIDAS PARCIALES**																																								
14.7.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	250,10	$ 44.622,00	$ 11.159.962,00															$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998										
14.7.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	491,50	$ 35.365,00	$ 17.381.898,00																			$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492										
14.7.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	113,30	$ 79.091,00	$ 8.961.010,00																			$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751										
14.7.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	47,10	$ 51.024,00	$ 2.403.230,00																			$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269										
14.7.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	232,10	$ 179.068,00	$ 41.561.683,00																			$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474										
14.7.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	9,50	$ 19.446,00	$ 184.756,00																			$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396										
14.8	**CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA**																																								
14.8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0.4M ANCHO. RELLENO Y COMPACTACION.	ML	676,23	$ 16.229,00	$ 10.924.097,00															$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205										
14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA DE PASO 0,60X0,60X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y	UND	16,00	$ 428.766,00	$ 6.860.256,00																			$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688											
14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA DE PASO 0,40X0,40x0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y	UND	40,00	$ 376.159,00	$ 15.046.320,00																			$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860											
14.8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA DE PASO 1,00X1,0m0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y	UND	1,00	$ 668.302,00	$ 668.302,00																			$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692											
14.9	**LUMINARIAS Y POSTES**				$ -																																				
14.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA	UND	24,00	$ 2.373.518,00	$ 56.964.432,00																							$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554											
14.9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA	UND	8,00	$ 2.126.133,00	$ 17.025.064,00																							$ 2.126.133	$ 2.126.133	$ 2.126.133	$ 2.126.133	$ 2.126.133	$ 2.126.133	$ 2.126.133	$ 2.126.133											
14.9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROESTÁTICA SEGÚN	UND	8,00	$ 3.346.584,00	$ 26.772.672,00																							$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584											
14.9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TRICONICO DE 18M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA. INCLUYE CANASTA DE	ML	4,00	$ 42.759.054,0	$ 171.036.216,00																							$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527											
14.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2.4m X 5/8" Y CABLE NO.8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA.	UND	14,00	$ 391.684,00	$ 5.483.576,00																									$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447											
14.9.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GPHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.	UND	140,00	$ 78.750,00	$ 11.025.000,00																							$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500											
14.9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.	CM3	200,00	$ 1.528,00	$ 305.600,00																							$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560											
14.9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y INAYUDE UN PARA	UND	220,00	$ 8.005,00	$ 1.761.100,00																									$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138											
14.9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE	UND	4,00	$ 492.914,00	$ 1.931.656,00																									$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971											
14.9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	36,00	$ 2.022.906,00	$ 72.824.616,00																									$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718											
14.9.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	9,00	$ 2.151.237,00	$ 19.361.133,00																													$ 2.420.142	$ 2.420.142	$ 2.420.142	$ 2.420.142	$ 2.420.142	$ 2.420.142											
14.9.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	5,00	$ 1.954.236,00	$ 9.771.180,00																													$ 1.221.398	$ 1.221.398	$ 1.221.398	$ 1.221.398	$ 1.221.398	$ 1.221.398											
14.9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	4,00	$ 2.434.874,00	$ 9.739.496,00																													$ 1.217.437	$ 1.217.437	$ 1.217.437	$ 1.217.437	$ 1.217.437	$ 1.217.437											
14.9.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	12,00	$ 2.433.770,00	$ 29.205.240,00																													$ 3.650.655	$ 3.650.655	$ 3.650.655	$ 3.650.655	$ 3.650.655	$ 3.650.655											
14.9.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	16,00	$ 3.811.716,00	$ 60.987.456,00																													$ 7.623.432	$ 7.623.432	$ 7.623.432	$ 7.623.432	$ 7.623.432	$ 7.623.432											
14.9.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	12,00	$ 4.498.353,00	$ 53.980.236,00																													$ 6.747.530	$ 6.747.530	$ 6.747.530	$ 6.747.530	$ 6.747.530	$ 6.747.530											
14.9.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	4,00	$ 3.689.146,00	$ 14.756.584,00																													$ 1.844.573	$ 1.844.573	$ 1.844.573	$ 1.844.573	$ 1.844.573	$ 1.844.573											
14.10	**MISCELANEAS**																																								
14.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2505 Y CABLE 1#12F(+)-1#12N(+)-1#12T) AWG LIBRE DE	UND	2,00	$ 89.475,00	$ 178.950,00															$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164											
14.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2505 Y CABLE 1#12F(+)-1#12N(+)-1#12T) AWG LIBRE DE	UND	2,00	$ 89.475,00	$ 178.950,00															$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164	$ 11.164											
14.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2505 Y CABLE 1#12F(+)-1#12N(+)-1#12T) AWG LIBRE DE	UND	13,00	$ 131.011,00	$ 1.703.143,00															$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446											
14.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2505 Y CABLE 1#10F(+)-1#10N(+)-1#10T) AWG	UND	68,00	$ 142.514,00	$ 9.690.952,00															$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685											
14.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2505 Y CABLE 2#12F(+)-1#12T) AWG LIBRE	UND	2,00	$ 125.986,00	$ 251.972,00															$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748											
14.10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.	UND	13,00	$ 40.264,00	$ 523.432,00																													$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462											
14.10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 125 V. CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.	UND	2,00	$ 32.439,00	$ 64.878,00																													$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110											
14.10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI (E.A - 15A V. CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00	$ 60.631,00	$ 121.262,00																													$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158											
14.10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V. CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00	$ 35.994,00	$ 71.988,00																													$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999											
14.10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35.000 H DE VIDA U.TIL, LED PANEL	UND	44,00	$ 62.693,00	$ 2.758.492,00																													$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812											
14.10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35.000 H DE VIDA U.TIL, LED PANEL	UND	8,00	$ 51.172,00	$ 409.376,00																													$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172											
14.10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35.000 H DE VIDA U.TIL, LED.	UND	16,00	$ 182.464,00	$ 2.919.744,00																													$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968											
14.10.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO	UND	4,00	$ 154.621,00	$ 618.484,00																													$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311											
14.10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA 120 / 240 BLM 110-130V VERDE	UND	2,00	$ 116.522,00	$ 233.004,00																													$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126											
14.11	**TABLEROS INSTALACIÓN**																																								
14.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 3F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE	UND	1,00	$ 544.678,00	$ 544.678,00																															$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085											
14.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 4 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A.		1,00	$ 156.878,00	$ 156.878,00																															$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610											

FLUJO DE CAJA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
14.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A, MATERIAL GALVANIZADO CALIBRE 16.	UND	1.00	$ 11.272.094,00	$ 11.272.094,00
14.11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE	UND	1.00	$ 6.433.863,00	$ 6.433.863,00
14.11.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE	UND	1.00	$ 7.767.424,00	$ 7.767.424,00
14.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 100A	UND	3.00	$ 21.040,00	$ 63.120,00
14.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 250A	UND	2.00	$ 56.953,00	$ 113.906,00
14.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 100A	UND	1.00	$ 20.162,00	$ 20.162,00
14.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2040 A	UND	1.00	$ 267.607,00	$ 267.607,00
15	**CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO**				**$ 274.407.358,00**
15.1	PUERTA (0.9*2.0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3	UND	2.00	$ 401.966,00	$ 803.972,00
15.2	PUERTA (1*2.0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3	UND	4.00	$ 527.530,00	$ 2.110.120,00
15.3	PUERTA (0.8*2.0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3	UND	4.00	$ 506.986,00	$ 2.027.944,00
15.4	PUERTA (1.2*2.0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3	UND	2.00	$ 632.530,00	$ 1.265.060,00
15.5	VENTANA CON MARCO EN ALUMINIO (1.2*2.0 40M)	UND	17.00	$ 726.323,00	$ 12.347.491,00
15.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCOSA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON	M2	81.63	$ 1.004.750,00	$ 82.021.253,00
15.7	BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM , REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8"	ML	57.67	$ 206.080,00	$ 11.884.634,00
15.8	BARANDA DE SEGURIDAD, PASAMANOS METALICO DOBLE TUBERÍA GALVANIZADA Ø 2-1/2", CON PARALES C/2.0 M. H: 1.50 M. TUBO ESTRUCTURAL 80X80X 5 MM.	ML	242.00	$ 669.202,00	$ 161.946.884,00
16	**SEÑALIZACIÓN**				**$ 10.481.556,00**
16.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL SERVICIOS EN ACRILICO . DIMENSIÓN: 30x15 cm. BAÑOS, PUNTO ECOLOGICO.	UN	5.00	$ 35.804,00	$ 179.020,00
16.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x30 cm. SOPORTE EN ANGULO. H: 2.50 m. GRADERIA. SALIDA. RUTA DE	UN	16.00	$ 404.488,00	$ 6.471.488,00
16.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALES EN ACRILICO . DIMENSIÓN: 25x25 cm. PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR.	UN	6.00	$ 45.804,00	$ 274.824,00
16.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO. H: 2.50 m. PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO.	UN	2.00	$ 667.148,00	$ 1.334.296,00
16.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO. USO APARATOS	UN	2.00	$ 958.936,00	$ 1.917.872,00
16.6	SEÑALIZACION CON PINTURA DE TRAFICO EN PISOS. DIMENSION PROMEDIO: 1.0 m2	UN	4.00	$ 76.014,00	$ 304.056,00
	COSTOS DIRECTO OBRAS				**$ 7.115.967.020,00**
	ADMINISTRACION	24%			$ 1.707.832.087,00
	IMPREVISTO	1%			$ 71.159.670,00
	UTILIDAD	5%			$ 355.798.351,00
	VALOR COSTOS INDIRECTO	30%			**$ 2.134.790.108,00**
17	**TRAMITES Y CERTIFICACIONES**				**$ 25.782.108,00**
17.1	TRAMITES DE LEGALIZACION ANTE OPERADOR DE RED	$			4.282.108,00
17.2	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETIE	$			8.700.000,00
17.3	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETILAP	$			12.800.000,00
18	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**				**$ 23.549.160,00**
18.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	UND	1.00	$ 23.549.160,1	$ 23.549.160,0
	VALOR TOTAL				**$ 9.300.888.413,00**
	INTERVENTORIA 7%	$			651.006.189,00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 9.951.894.602,00**

SON: NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL SISCIENTOS DOS MCTE. ($9.951.894.602,00)

YAIMEL DELGADO MARIN PA RAMIRO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRES FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 1
		PRECONTRACTUAL										LIQUIDACION
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	
		$ 69.446.829	$ 69.446.829	$ 69.446.829	$ 69.446.829	$ 110.247.479	$ 110.247.479	$ 110.247.479	$ 110.247.479	$ 106.756.687	$ 106.756.687	$ 113.870.316	$ 113.870.316	$ 90.703.419	$ 90.703.419	$ 90.703.419	$ 90.703.419	$ 142.078.247	$ 142.078.247	$ 154.869.234	$ 154.869.234	$ 244.928.961	$ 244.928.961	$ 249.517.466	$ 249.517.466	$ 292.236.955	$ 292.236.955	$ 303.447.623	$ 303.447.623	$ 300.277.573	$ 300.277.573	$ 278.844.716	$ 278.844.716	$ 217.787.173	$ 217.787.173	$ 222.193.906	$ 222.193.906	$ 218.979.866	$ 218.979.866	$ 171.455.336	$ 171.455.336	
		0,98%	0,98%	0,98%	0,98%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,50%	1,50%	1,60%	1,60%	1,27%	1,27%	1,27%	1,27%	2,00%	2,00%	2,18%	2,18%	3,44%	3,44%	3,51%	3,51%	4,11%	4,11%	4,26%	4,26%	4,22%	4,22%	3,92%	3,92%	3,06%	3,06%	3,12%	3,12%	3,08%	3,08%	2,41%	2,41%	
		0,98%	1,96%	2,93%	3,92%	5,46%	7,00%	8,55%	10,10%	11,60%	13,10%	14,70%	16,30%	17,58%	18,85%	20,13%	21,40%	23,40%	25,39%	27,57%	29,75%	33,19%	36,63%	40,14%	43,64%	47,75%	51,86%	56,12%	60,39%	64,61%	68,83%	72,74%	76,66%	79,72%	82,78%	85,91%	89,03%	92,11%	95,18%	97,59%	100,00%	
		$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	
		$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	
		$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	
		$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	
		2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	
		2,50%	5,00%	7,50%	10,00%	12,50%	15,00%	17,50%	20,00%	22,50%	25,00%	27,50%	30,00%	32,50%	35,00%	37,50%	40,00%	42,50%	45,00%	47,50%	50,00%	52,50%	55,00%	57,50%	60,00%	62,50%	65,00%	67,50%	70,00%	72,50%	75,00%	77,50%	80,00%	82,50%	85,00%	87,50%	90,00%	92,50%	95,00%	97,50%	100,00%	
		$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	$ 599.729	
		2,50%	5,00%	7,50%	10,00%	12,50%	15,00%	17,50%	20,00%	22,50%	25,00%	27,50%	30,00%	32,50%	35,00%	37,50%	40,00%	42,50%	45,00%	47,50%	50,00%	52,50%	55,00%	57,50%	60,00%	62,50%	65,00%	67,50%	70,00%	72,50%	75,00%	77,50%	80,00%	82,50%	85,00%	87,50%	90,00%	92,50%	95,00%	97,50%	100,00%	
		$ 2.540.646	$ 3.532.375	$ 4.121.105	$ 4.709.834	$ 5.298.563	$ 5.887.292	$ 6.476.021	$ 7.064.751	$ 7.653.480	$ 8.242.209	$ 8.830.938	$ 9.419.668	$ 10.008.397	$ 10.597.126	$ 11.185.855	$ 11.774.585	$ 12.363.314	$ 12.952.043	$ 13.540.772	$ 14.129.501	$ 14.718.231	$ 15.306.960	$ 15.895.689	$ 16.484.418	$ 17.073.148	$ 17.661.877	$ 18.250.606	$ 18.839.335	$ 19.428.064	$ 20.016.794	$ 20.605.523	$ 21.194.252	$ 21.782.981	$ 22.371.711	$ 22.960.440	$ 23.549.169							
		1,33%	1,33%	1,33%	1,33%	1,77%	1,77%	1,77%	1,77%	1,73%	1,73%	1,80%	1,80%	1,95%	1,95%	1,95%	1,95%	2,11%	2,11%	2,25%	2,25%	3,27%	3,27%	3,20%	3,26%	3,72%	3,72%	3,84%	3,84%	3,81%	3,81%	3,98%	3,98%	2,93%	2,93%	2,96%	2,96%	3,00%	3,00%	2,49%	2,49%	
		1,33%	2,65%	3,98%	5,31%	7,07%	8,84%	10,62%	12,37%	14,10%	15,83%	17,63%	19,44%	20,99%	22,50%	24,10%	25,88%	27,77%	29,87%	32,12%	34,36%	37,58%	40,79%	44,08%	47,32%	51,04%	54,76%	58,61%	62,45%	66,26%	70,07%	73,65%	77,22%	80,15%	83,08%	86,05%	89,02%	92,03%	95,03%	97,51%	100,00%	
		$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	
		2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	
		2,50%	5,00%	7,50%	10,00%	12,50%	15,00%	17,50%	20,00%	22,50%	25,00%	27,50%	30,00%	32,50%	35,00%	37,50%	40,00%	42,50%	45,00%	47,50%	50,00%	52,50%	55,00%	57,50%	60,00%	62,50%	65,00%	67,50%	70,00%	72,50%	75,00%	77,50%	80,00%	82,50%	85,00%	87,50%	90,00%	92,50%	95,00%	97,50%	100,00%	
		$ 159.692.466	$ 159.692.466	$ 159.692.466	$ 159.692.466	$ 160.481.115	$ 160.481.115	$ 160.481.115	$ 160.481.115	$ 176.990.324	$ 176.990.324	$ 184.103.952	$ 184.103.952	$ 160.937.056	$ 160.937.056	$ 160.937.056	$ 160.937.056	$ 212.311.884	$ 212.311.884	$ 225.102.871	$ 225.102.871	$ 315.162.598	$ 315.162.598	$ 319.751.103	$ 319.751.103	$ 362.470.592	$ 362.470.592	$ 373.681.260	$ 373.681.260	$ 370.511.210	$ 370.511.210	$ 349.078.352	$ 349.078.352	$ 288.058.070	$ 288.058.070	$ 292.552.806	$ 292.552.806	$ 286.133.766	$ 286.133.766	$ 247.548.236	$ 247.548.236	
		1,40%	1,40%	1,40%	1,40%	1,81%	1,81%	1,81%	1,81%	1,78%	1,78%	1,85%	1,85%	1,62%	1,62%	1,62%	1,62%	2,13%	2,13%	2,26%	2,26%	3,17%	3,17%	3,21%	3,21%	3,64%	3,64%	3,76%	3,76%	3,72%	3,72%	3,51%	3,51%	2,90%	2,90%	2,94%	2,94%	2,87%	2,87%	2,49%	2,49%	
		$ 159.692.466	$ 279.364.931	$ 419.047.397	$ 558.729.863	$ 739.210.578	$ 919.692.093	$ 1.100.173.209	$ 1.280.654.324	$ 1.457.644.648	$ 1.634.634.971	$ 1.818.738.924	$ 2.002.842.878	$ 2.163.779.932	$ 2.324.716.988	$ 2.485.654.044	$ 2.646.591.100	$ 2.858.902.984	$ 3.071.214.867	$ 3.296.317.739	$ 3.521.420.610	$ 3.836.583.208	$ 4.151.745.806	$ 4.471.496.908	$ 4.791.248.011	$ 5.153.718.603	$ 5.516.189.194	$ 5.889.870.454	$ 6.263.551.714	$ 6.634.062.924	$ 7.004.574.134	$ 7.353.652.487	$ 7.702.730.839	$ 7.990.789.910	$ 8.278.848.980	$ 8.571.401.786	$ 8.863.954.592	$ 9.150.088.358	$ 9.436.222.124	$ 9.683.770.360	$ 9.931.318.596	
		1,40%	2,81%	4,21%	5,61%	7,43%	9,24%	11,06%	12,87%	14,65%	16,43%	18,28%	20,13%	21,74%	23,35%	24,98%	26,60%	28,72%	30,86%	33,13%	35,39%	38,55%	41,72%	44,93%	48,15%	51,79%	54,42%	58,19%	61,94%	65,66%	69,38%	72,89%	76,39%	79,29%	82,19%	85,12%	88,05%	90,92%	93,79%	96,28%	98,77%	

CRONOGRAMA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
1	**PRELIMINARES**		
1.1	DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP. 15 MT % 60	M2	10.165,23
1.2	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	M2	12.054,62
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**		
2.1	EXCAVACION MANUAL	M3	445,42
2.2	CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA	M2	10.165,23
2.3	RELLENOS DE EXCAVACION COMPACTADO	M3	96,08
2.4	RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION	M3	1.940,24
2.5	RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACION Y DESCAPOTE	M3	3.494,99
3	**CIMENTACIONES**		
3.1	ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	84,24
3.2	PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	10,27
3.3	VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	30,17
3.4	SOLADO CONCRETO 2.500 PSI	M3	1,77
3.5	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2:3 Y 40% PIEDRA	M3	78,60
3.6	PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE	M2	8.575,17
3.7	COMPACTACION DE LA SUBRASANTE HASTA OBTENER UN DENSIDAD DEL 95% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PROCTOR MODIFICADO. SELLADO Y COMPACTADO AL 95%	M2	8.575,17
3.8	BASE GRANULAR SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE BASE GRANULAR EN CAPAS INFERIORES A 15 CM, REACONDICIADO CON MEDIOS MECANICOS Y COMPACTADO AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO, SEGUN	M3	2.280,03
3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO REFERENCIANT 1600 O EQUIVALENTE. INCLUYE: TRASLAPOS DE 0.25M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y	M2	4.878,62
3.10	RIEGO DE IMPRIMACION SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE RIEGO DE IMPRIMACION	M2	4.878,62
3.11	MEZCLA ASFALTICA SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACION DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC 2 DE E = 2"	M3	163,41
4	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**		
4.1	CAJA DE INSPECCION DE 60X60X60CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO	UND	5,00
4.2	PUNTO SANITARIO PVC 4", INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	21,00
4.3	PUNTO SINITARIO PVC 2", INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	46,00
4.4	RED SINITARIA PVC 2, INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	117,00
4.5	RED SANITARIA PVC 4, INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	92,00
4.6	RED SANITARIA PVC 6, INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	61,16
4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE BEBEDERO DE AGUA MURO EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE FILTROS	ML	10,00
4.8	TUBERIA VENTILACION, PVC 2"	ML	8,00
4.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1" RDE 13,5	ML	50,07
4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 3/4" RDE 11	ML	26,04
4.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1/2" RDE 21	ML	58,63
4.12	PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2"	UND	52
4.13	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	11,00
4.14	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA	UND	2,00
4.15	SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	17,00
4.16	ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	3,00
4.17	BARRAS ABATIBLE DE SEGURIDAD, PARA DISCAPACITADOS, ACABADO CROMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	2,00
4.18	SANITARIO ONE PIECE BLANCO O SIMILAR	UND	2,00
4.19	LLAVE CONTROL DE 1/2" RED WHITE O SIMILAR	UND	6,00
4.20	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	12,00
4.21	BEALLAS SOSCO 4X 3	UND	8,00
4.22	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	UND	19,00
4.23	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	8,00
4.24	TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 5.000LT- INCL. ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	3,00
4.25	LLAVE TERMINAL CROMADA 1/2 GRIVAL O SIMILAR	UND	11,00
4.26	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80X80CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO	UND	4,00
4.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO POTABLE DE 1" PARA ORINALES	UND	3,00
4.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 2"	ML	9,00
4.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/2"	ML	45,00
4.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/4"	ML	92,00
4.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1 1/4"	UND	4,00
4.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=3/4"	UND	2,00
4.33	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1/2"	UND	1,00
4.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO Q=3,85 LPS HDT=36 MCA DE 3 HP O SIMILAR	UND	2,00
4.35	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA HIDROFLORO VMIN=273 LTS O SIMILAR	UND	1,00
4.36	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.50m x CON ALTURAS ENTRE 0.10 Y 0.45m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO	ML	198,00
4.37	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.60m x 0.30m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO	ML	12,00
5	**MUROS Y PAÑETES**		
5.1	MURO DE 15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39-MORTERO DE PEGA 1:4-A LA VISTA POR UNA CARA Y ENLUCIDO	M2	153,33
5.2	MURO DE 10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1:4	ML	139,80
5.3	ALFAJIA EN CONCRETO, CONCRETO 3.000 PSI SECCION, 10X 20	ML	17,00
5.4	VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO 3.000 PSI, SECCION, 12X 20	ML	113,31
5.5	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4	M2	1.019,19
5.6	FILOS Y DILATACIONES	ML	344,80
6	**ESTRUCTURAS**		
6.1	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	27,46
6.2	PLACA MACIZA EN MESONES, ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO	ML	36,48
6.3	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	24.152,83
6.4	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM - 5MM . E*=5.000 KG/CM2 (500 MPA)	KG	5.073,69
6.5	LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22	M2	6,48
6.6	VIGA VIGUETA EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	33,76
6.7	PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP: 0.10M. CONCRETO 3.000 PSI INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 3,6 @ 15CM	M2	442,93
6.8	AGUJETAS DE 0.10X40 CM PARA GRADERIAS EN CONCRETO F'C=3.000 PSI	ML	172,80
6.9	ESCALERAS DE ACCESO A GRADERÍAS DE CIRCUITO DE PATINAJE	M3	9,64
7	**MANEJO DE AGUAS**		
7.1	CAMCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFABRICADO 1.0X0.30X0.40 MT S. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5 X .50 X 5CM	ML	384,00
8	**CUBIERTAS**		
8.1	CUBIERTA ARQUITECTONICA TEJA MASTER 1000 CAL. 26, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL, O SIMILAR	M2	105,21
8.2	CUBIERTA ARQUITECTONICA TEJA MASTER 1000 CAL. 24, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL, O SIMILAR	M2	749,47
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA PE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE ZONA CANCHAS	ML	88,70
8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA PE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE APOYOS TRANSVERSALES	ML	88,32
8.5	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X30MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	100,82
8.6	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X30MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	423,46
8.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA FIJACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS PARA LAS GRADERÍAS DE LAS CANCHAS Y CIRCUITO DE PATINAJES, INCLUYE: PLATINAS	KG	4.098,79
8.8	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT	M2	6,48
8.9	IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA	M2	6,48
8.10	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC	ML	62,00
8.11	CANAL AGUAS LLUVIAS PVC TIPO AMAZONAS O SIMILAR, SECCION 0.10x0.15m, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION	ML	83,30
8.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"	UND	20,00
9	**PAVIMENTOS RIGIDOS**		
9.1	CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS	M2	191,48
9.2	BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLRANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR-INCL. EXCAVACION DE .20X.30	ML	471,00
9.3	BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 0.65 KG DE REFUERZO EN ACERO INOX., EXCAVACION DE .15X.15	ML	824,00
9.4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS ESP: 0.09 M	M2	1.210,49
9.5	PASADORES DE ACERO LISO 5/8" A 1 "	KG	748,80
9.6	CONCRETO DE 3000 PSI ESTRUDO PARA RAMPAS -CICLOVIAS + MINUSVALIDOS	M2	43,52
9.7	ANDEN CONCRETO 3000 PSI ESP.=0.10 MTS	M2	363,62
10	**ACABADOS Y PINTURAS**		
10.1	ESTUCO ACRILICO	M2	836,79
10.2	VINILO 3 MANOS, PINTURA T.IPO.1. NUEVA	M2	836,79
10.3	PULIPLAST, APLICADO EN FACHADA	M2	459,99
10.4	WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO VINILICO CON CROMAT O DE ZINC Y EL COMPONENTE B, UNA	ML	299,67
11	**ENCHAPES Y PISOS**		
11.1	PISO ESMALTADO EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0,07 MT.	M2	16,87
11.2	PLANTILLA EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0,07 MT. EXTERIORES - INTERIORES	M2	163,89
11.3	CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	M2	304,51
11.4	MESON EN GRANITO INCL. PULIDA, POR DOS CARAS	ML	36,48
11.5	PISO EN BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT. JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0,05	M2	4.194,77
11.6	PISO EN ADOQUIN MACIZO DE ARCILLA PARA PLAZOLET 40 .7CM	M2	197,40
12	**ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO**		
12.1	PREPARACION DE SUPERFICIE, INCLUYE EMPORADO CON MORTERO DE NIVELACIÓN, LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN GENERAL DE LA PISTA, PARA GENERAR PERFIL DE ANCLAJE DEL NUEVO RECUBRIMIENTO	M2	3.268,10
12.2	CAPA BASE PACK LEVEL (AVALADO POR LA FCP) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA BASE PACK-LEVEL O EQUIVALENTE, PARA EMPORADO, AUTO NIVELACIÓN DE ESPESORES MENORES, FIJACIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA	M2	3.268,10
12.3	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP NEGRO SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTETICO BASE LATEX, COLOR NEGRO MATE CON DOS CAPAS CRUZADAS, INCLUYE LÍNEAS PARA DEMARCACIÓN.	M2	800,00
12.4	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO A COLOR A ELEGIR BASE LATEX, TRES CAPAS CRUZADAS, INCLUYE LINEAS DE DEMARCACION COLOR.	M2	2.468,10
13	**VARIOS EXTERIORES Y PARQUES**		
13.1	**CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA TIPO BASTIDOR**		
13.1.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 30X30 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	ML	142,00
13.1.2	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2:3 Y 40% PIEDRA	M3	29,82
13.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS (4,8 X 2,1 M.) PARA CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1 1/2" Y MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CALIBRE 10,5, INCLUYE PLATINA DE 1/2" X 1/4" PINTADA CON ANTICORROSIVO Y	ML	140,00
13.2	**CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2"**		
13.2.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 22X40 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	ML	238,95
13.2.2	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2", VERTICAL - PARALELA CADA 10 CM	ML	238,95
13.2.3	PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS	M2	1.194,75
13.2.4	DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A= 07, INCL. MANO DE OBRA	ML	540,00
13.2.5	SUMINISTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS 2.50 MT. ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO	UND	30,00
13.2.6	SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT. DE TALLO	UND	16,00
13.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS ARBOLES, INCLUYE EXCAVACIÓN, EN LOS SITIOS DONDE SE	UND	30,00
13.2.9	EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS	M2	1.865,39
13.2.10	MURO DE CONTENCION EN CONCRETO D DE 300 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN CIRCUITO DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0.80 M., INCLUYEN	M3	28,52
13.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOX PARA BASURA M-120 TIPO IDU O SIMILAR	UND	30,00
13.2.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE EQUIPO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA	UND	1,00
13.2.13	PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO	UND	1,00
13.2.14	BANCA DE CONCRETO MC - SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	35,00
13.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS TIPO GRADERIAS PLASTICAS	UND	376,00
13.2.16	PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", INCLUYE INSTALACION	UND	2,00
13.2.17	ESTRUCTURA DE ARCO PARA BASTKET EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", SOPORTE DE TABLERO EN TUBO DE 1 1/2" TIPO PESADO, TABLERO	UND	2,00
13.2.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE BIOSALUDABLE (INCLUYE VOLANTES, TWISTER, TIMONES, ESQUI DE FONDO, PATINES, SURF	UND	1,00
13.2.19	ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	M2	12.054,62
14	**INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**		
14.1	**RED MEDIA TENSION**		
14.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE EXCAVACIÓN Y CIMENTACIÓN	UND	1,00
14.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS	UND	1,00

CRONOGRAMA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
14.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO «S" , AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA OPERADOR DE RED	UND	1,00
14.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED ACSR 2X1/0	ML	3,00
14.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)	UND	1,00
14.2	**SUBESTACION**		
14.2.1	SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA REFRIGERADO EN ACEITE, NIVEL DE TENSION 13.2 KV/220/240 V. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÓN.	UND	1,00
14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.	UND	1,00
14.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	ML	3,60
14.3	**SISTEMA DE MEDIDA**		
14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y CONEXIECCION.	UND	1,00
14.4	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO**		
14.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA	UND	1,00
14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO FORMADO POR PARARRAYOS CON SOPORTE DE BASE.	UND	1,00
14.5	**TRANSISION AEREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCON EN PIE DE POSTE.**		
14.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13.2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.	UND	1,00
14.6	**ACOMETIDAS PRINCIPALES**		
14.6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES (DESDE CAJA DE INSPECCION PIE DE	ML	69,30
14.6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION	ML	5,00
14.6.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION	ML	5,00
14.6.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION	ML	7,00
14.6.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 1/0F + 1No 10N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA	ML	5,00
14.6.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 1/0F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA	ML	36,00
14.7	**ACOMETIDAS PARCIALES**		
14.7.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	250,10
14.7.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	491,50
14.7.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	113,30
14.7.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X/2 No 1/0F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	47,10
14.7.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	232,10
14.7.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMET IDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/2F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	9,50
14.8	**CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA**		
14.8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.	ML	576,23
14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0.6X0.6X0.8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	16,00
14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0.4X0.4X0.6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	40,00
14.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1.0X1.0X1.0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2-1/2"X2-1/2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	1,00
14.9	**LUMINARIAS Y POSTES**		
14.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METALICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO, INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y	UND	24,00
14.9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METALICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO, INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y.	UND	8,00
14.9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METALICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SOPORTE PARA 2 PROYECTORES, PERNOS DE ANCLAJE Y	UND	8,00
14.9.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 6 PROYECTORES, CANASTILLA DE ANCLAJE.	ML	4,00
14.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA 1 HSGRS, PARA CONTRAPESOS DE LOS CIRCUITOS.	UND	14,00
14.9.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.	UND	140,00
14.9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.	CM3	200,00
14.9.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACRILICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA IDENTIFICACIÓN DE ACOMET IDAS. NOTA: SE DEBERÁ MARCAR EL CIRCUITO A LO MINIMO CADA 3	UND	220,00
14.9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMET IDA BIFÁSICA EN POLICARBONAT O PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECT ORES EN POSTES DE ILUMINACION CIRCUITO DE PATINAJE	UND	4,00
14.9.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09. 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENT ACION	UND	36,00
14.9.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V 60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENT ACION 166mA.	UND	9,00
14.9.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V 60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENT ACION 233mA.	UND	5,00
14.9.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs CORRIENTE DE ALIMENT ACION 55mA.	UND	4,00
14.9.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENT ACION 55mA.	UND	12,00
14.9.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENT ACION 55mA.	UND	16,00
14.9.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENT ACION 55mA.	UND	12,00
14.9.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENT ACION 55mA.	UND	4,00
14.10	**REDES INTERNAS**		
14.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERIA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RET ARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS	UND	2,00
14.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERIA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RET ARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS	UND	2,00
14.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERIA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RET ARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS	UND	13,00
14.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERIA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RET ARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE	UND	68,00
14.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERIA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RET ARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS	UND	2,00
14.10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO	UND	13,00
14.10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V, CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA	UND	2,00
14.10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00
14.10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA(2P+T).	UND	2,00
14.10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V 60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 18W, UNV 17,6 W, FLUJO 1580 lm, EFICIENCIA 89,7 lm/W	UND	44,00
14.10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V 60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 12W WW 11,9 W, FLUJO 709 lm, EFICIENCIA 59,7 lm/W	UND	8,00
14.10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V 60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED HERMETICA 40W, POTENCIA 40,6 W, FLUJO 3790 lm, EFICIENCIA 93,4 lm/W	UND	16,00
14.10.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO LUMINOSO 2X80 LM, GRADO DE PROTECCIÓN IP20, TENSIÓN DE OPERACIÓN 100-277V,	UND	4,00
14.10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 6LM 110-130V VERDE	UND	2,00
14.11	**TABLEROS DISTRIBUCIÓN**		
14.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE T ABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUIT OS 2F, CON T APA Y PUERT A CON ESPACIO PARA T OT ALIZADOR BARRAJE DE 125 A, INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y T IERRA	UND	1,00
14.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE T ABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUIT OS 1F, CON T APA Y PUERT A CON ESPACIO PARA T OT ALIZADOR BARRAJE DE 95 A INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y T IERRA		1,00
14.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINET E DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 T ENSIÓN 230A MATERIAL GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA T RAT ADA CON PINTURA	UND	1,00
14.11.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINET E DE DISTRIBUCION PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS, INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR T EMPORIZADOR ENCENDIDO	UND	1,00
14.11.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINET E DE DISTRIBUCION PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁST ILES CIRCUIT O PAT INAJE, INCLUYE	UND	1,00
14.11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A	UND	3,00
14.11.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A	UND	2,00
14.11.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A	UND	1,00
14.11.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE T OT ALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A	UND	1,00
15	**CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO**		
15.1	PUERT A (0,70*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO MET ALICO CALIBRE 20, PINTURA ANT ICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS T IPO YALE O	UND	2,00
15.2	PUERT A (1,0*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO MET ALICO CALIBRE 20, PINTURA ANT ICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS T IPO YALE O	UND	4,00
15.3	PUERT A (0,80*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO MET ALICO CALIBRE 20, PINTURA ANT ICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS T IPO YALE O	UND	4,00
15.4	PUERT A (1,2*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO MET ALICO CALIBRE 20, PINTURA ANT ICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS T IPO YALE O	UND	2,00
15.5	VENTANA CON MARCO EN ALUMINIO (1.22X0.40M)	UND	17,00
15.6	SUMINISTRO, T RANSPORT E E INST ALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE T IPO SOCODA REF. : 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENT E, CON UNA ALT URA DE 1.80M, INCLUYE PUERT AS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS,	M2	48,60
15.7	BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN T UBO HORIZONT ALES DE 1 1/2" EN T UBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERT ICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1.50 - ACABADO EN ESMALT E H= 1.10	ML	57,87
15.8	BARANDA DE SEGURIDAD, PASAMANOS MET ALICO DOBLE T UBERIA GALVANIZADA Ø 2-1/2", CON PARALES C/2,0 M. H: 1,50 M. T UBO ESTRUCT URAL 80X80X2,5 MM., PROT EGIDOS CON LAMINAS DE POLICARBONAT O 6MM. H: 1,20	ML	242,00
16	**SEÑALIZACIÓN**		
16.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL SERVICIOS EN ACRILICO . DIMENSIÓN: 20x15 cm. BAÑOS, PUNTO ECOLOGICO	UN	5,00
16.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x30 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. GRADERIA, SALIDA, RUT A DE	UN	16,00
16.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALES EN ACRILICO. DIMENSIÓN: 25x25 cm. PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PNR, EXTINTOR.	UN	6,00
16.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. PUNT O DE ENCUENT RO, RIESGO	UN	2,00
16.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALLA INFORMAT IVA EN LAMINA GALVANIZADA DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORT E EN ANGULO. USO APARAT OS.	UN	2,00
16.6	SEÑALIZACION CON PINTURA DE TRAFICO EN PISOS. DIMENSION PROMEDIO: 1,0 m2	UN	4,00

MES 1	MES 2	MES 1			MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
PRE CONTRACTUAL	Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION

CRONOGRAMA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
	COSTOS DIRECTO OBRAS		
	ADMINISTRACION		
	IMPREVISTO		
	UTILIDAD		
	VALOR COSTOS INDIRECTO		
17	TRAMITES Y CERTIFICACIONES		
17.1	TRAMITES DE LEGALIZACION ANTE OPERADOR DE RED		
17.2	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETIE		
17.3	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETILAP		
18	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
18.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	UND	1,00
	VALOR TOTAL		
	INTERVENTORIA 7%		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
PRE CONTRACTUAL	Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION



LEONEL ORLANDO MEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN



ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR

CALCULO FACTOR MULTIPLICADOR DE SUELDOS PERSONAL CONTRATADO DIRECTAMENTE

PERSONAL			
A. Salario Básico			**100,00%**
B. Prestaciones Sociales			
Cesantias	8,33%	% A	
Intereses sobre cesantias	1,00%	% A	
Vacaciones	4,20%	% A	
Prima Legal	10,90%	% A	
C. Seguridad Social Integral			
Salud	8,50%	% A	
Pensiones	12,00%	% A	
ARP	8,36%	% A	
Caja de Compensación	4,00%	% A	
SENA	2,00%	% A	
ICBF	3,00%	% A	
FIC	1,00%	% A	
IVM - EGM	2,50%	% A	
D. Otros			
Dotación	5,00%	A	
subtotal (B+C+D)			**70,79%**
E. Costos Indirectos			
E.1 Gastos Generales			
Costo Afiliación S.S.S	5,00%	(A+B+C+D)	
Costos de capacitaciones y otros	5,00%		
Otros	5,00%		
E.2 Impuestos y Legalización			
Subtotal (E1+E2)	15,00%	(A+B+C+D)	
Subtotal			**25,62%**
F. Honorarios	0,00%	(A+(B+C+D)+E)	
Subtotal			0,00%
TOTAL MULTIPLICADOR = (A+(B+C+D)+E+F)			**1,96**

PRESUPUESTO PMA (Plan de Manejo Ambiental)

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Vr. Unit	Vr. Total
1	**PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO**				**$ 19.585.640,00**
1.1	**MANEJO Y DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES**				
1.3.1	Inducciones socio-ambientales	HR	2	$ 65.900,00	$ 131.800,00
1	Protección de materiales con lonas, plásticos, geotextil o similar.	0,5	1	$ 10,00	$ 6.500.000,00
2	Señalización de áreas con cinta y parales de madera	1	1	$ 10,00	$ 4.000.000,00
B	Inducciones socio-ambientales	HR	2	$ 65.900,00	$ 131.800,00
1.3.4	Señalización vial	UN	2	$ 10,00	$ 2.000.000,00
1.4	**PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**				**$ 4.000.000,00**
C	Inducciones socio-ambientales	HR	3	$ 69.800,00	$ 209.400,00
5	Unidad de separación de residuos (3 contenedores)	UN	1	$ 450.000,00	$ 1.800.000,00
1.4.4	Disposición de residuos sólidos en relleno sanitario	TON	1	$ 812.640,00	$ 812.640,00

A+B+C

2	**PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO HIDRICO**				**$ 975.200,00**
2,1	**SUBTOTAL HONORARIOS (A+C+B) * FM**				
2.1.1	Reuniones o talleres informativos de sensibilización	Reunión/ Taller	2	$ 437.600,00	$ 875.200,00
2.1.2	Cartillas (Incluye impresión de carátula color, págs.interiores blanco y negro, de máximo 20 hojas tamaño media carta)	UN	10	$ 10.000,00	$ 100.000,00

3	**PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO AIRE**				**$ 273.749,00**
3.1.2	Cubrimiento de vehículos de transporte de material	UN	0	$ 2.150.253,00	$ -
3.1.3	Cubrimiento de material en la zona de almacenamiento	M2	3	$ 46.786,00	$ 140.358,00
3.1.4	Aislamiento de áreas de movimiento de suelo o demolición	ML	4	$ 21.006,77	$ 84.027,00
3.1.5	Revisión de vehículos y maquinaria	UN	1	$ 49.363,59	$ 49.364,00

4	**PROGRAMA DE EDUCACION Y CAPACITACION**				**$ 1.040.400,00**
4.1	**EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL**				
4.1.1	Inducciones e información socio-ambiental (incluye personal y equipos)	Jornada	10	$ 85.640,00	$ 856.400,00
4.1.2	Folletos (incluye impresión blanco y negro, tamaño carta)	UN	230,0	$ 800,00	$ 184.000,00

5	**PROGRAMA DE CONTRATACION DE MANO DE OBRA**				**$ 1.674.180,00**
5.1	**CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA Y SERVICIO LOCALES**				
5.1.1	Reuniones a comunidades (40 personas)	Reunión/ Taller	1,00	$ 559.500,00	$ 559.500,00
5.1.2	Atención y gestoría a través de profesional	DIA	2,00	$ 446.000,00	$ 892.000,00
5.1.3	Volantes (incluye impresión color, media carta)	UN	40,0	$ 5.567,00	$ 222.680,00

RESUMEN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Item	Descripcion	Valor Total
1	PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO	$ 19.585.640,00
2	PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO HIDRICO	$ 975.200,00
3	PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO AIRE	$ 273.749,00
4	PROGRAMA DE EDUCACION Y CAPACITACION	$ 1.040.400,00
5	PROGRAMA DE CONTRATACION DE MANO DE OBRA	$ 1.674.180,00
	VALOR TOTAL	**$ 23.549.169,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	RED MEDIA TENSION	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



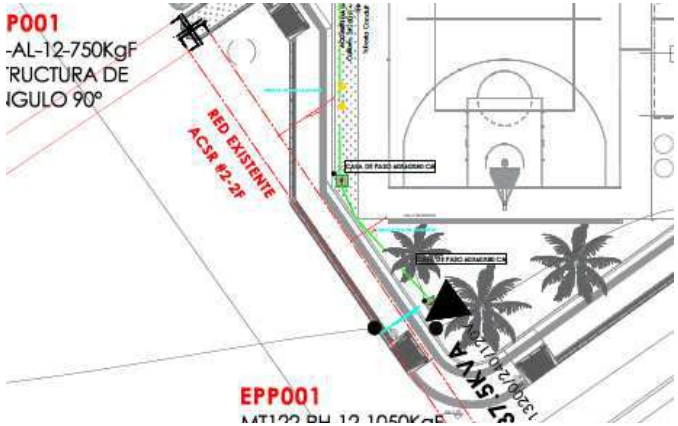
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	RED MEDIA TENSION	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.1.2 SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

					Aproxima Resultado a :	2 Decimales	TOTAL	1,00

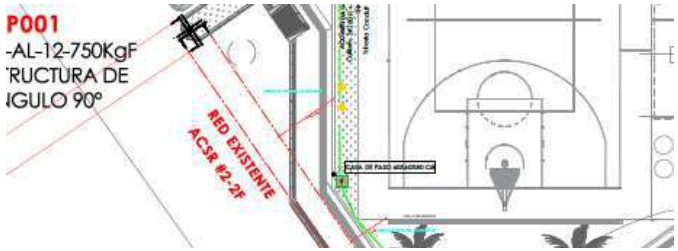


Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	RED MEDIA TENSION		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA OPERADOR DE RED	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	1,00

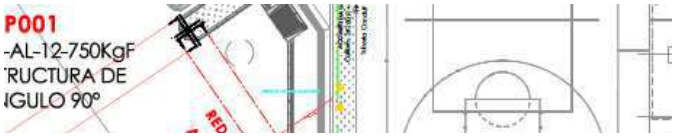


Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	RED MEDIA TENSION	UNIDAD:	ML
ITEM:	14.1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0	CANTIDAD:	3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					2,00	3,00	ML	6,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales			TOTAL		6,00



Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	RED MEDIA TENSION	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.1.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SUBESTACION	UNIDAD:	UND

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ITEM:	14.2.1	SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÒN.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SUBESTACION		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



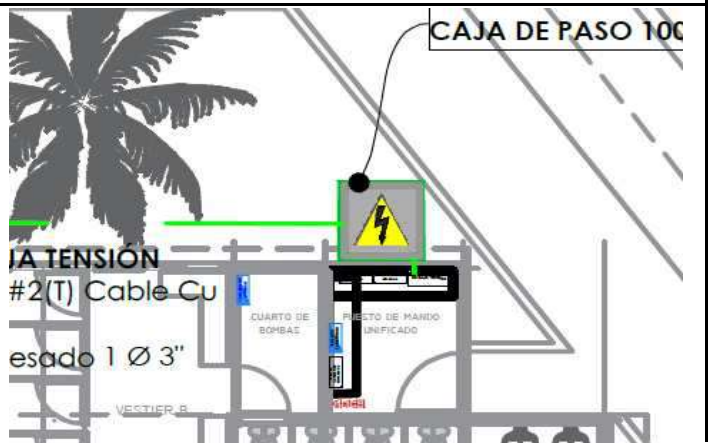
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SUBESTACION	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN	**CANTIDAD:**	3,6

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de puesto de mando unificado (cuarto electrico)					3,60	1,00	ML	3,60



Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	3,60

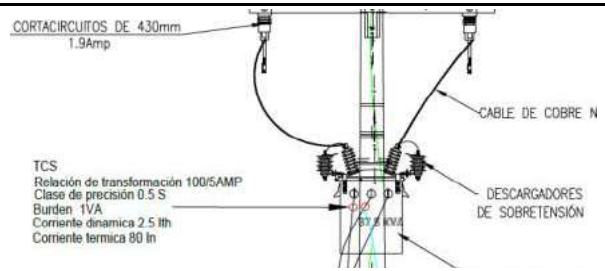


Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SISTEMA DE MEDIDA		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y CONECNECION.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde en la subestacion electrica					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales			TOTAL		1,00

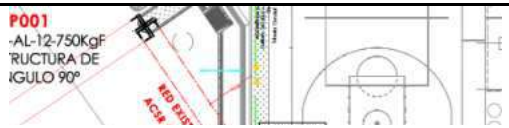


Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

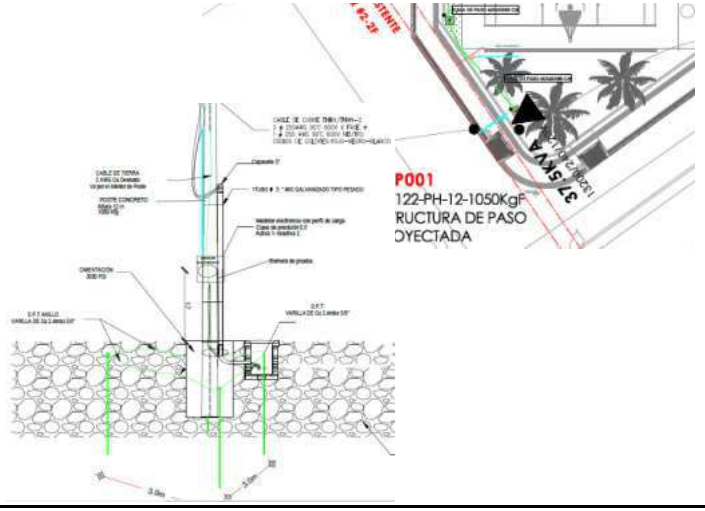
CAPÍTULO	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde en la subestacion electrica					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales			TOTAL	1,00	



Observación:

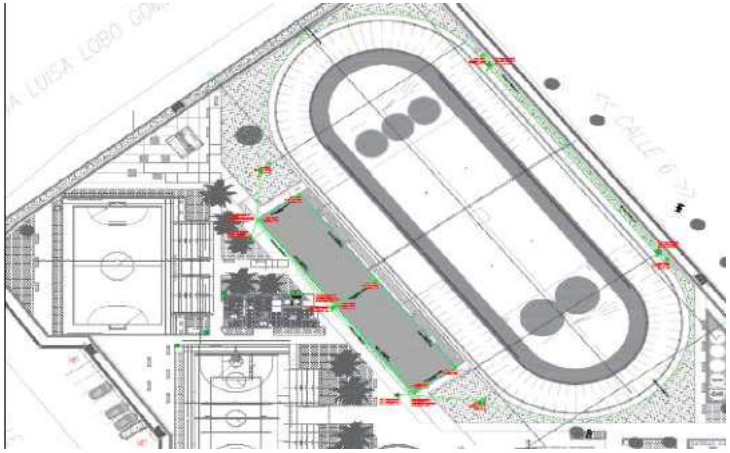
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO	UNIDAD:	UND

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ITEM:	14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO FORMADO POR PARARRAYOS CON SOPORTE DE BASE, ALAMBRON 8MM, SOPORTES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, BAJANTE EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, SISTEMA DE ANILLO DE MALLA A TIERRA, PARA SISTEMA DE SIPRA EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, INCLUYE SOLDADURAS EXOTERMICAS Y TRATAMIENTO DEL TERRENO.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
perimetro circuito de patinaje y gaderias del circuito de patinaje					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



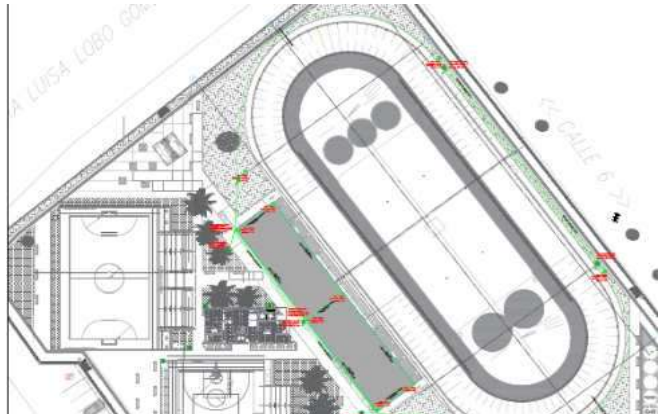
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TRANSISION AEREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCON EN PIE DE POSTE.	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde en la subestacion electrica					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :	2 Decimales	TOTAL	1,00



Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		UNIDAD:	ML
ITEM:	14.6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.(DESDE CAJA DE INSPECCION PIE DE POSTE SUBESTACION HASTA TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION)	CANTIDAD:	69,3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Desde subetacion hasta cuarto de mando unificado					69,30	1,00	ML	69,30



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	69,30

Observación:



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

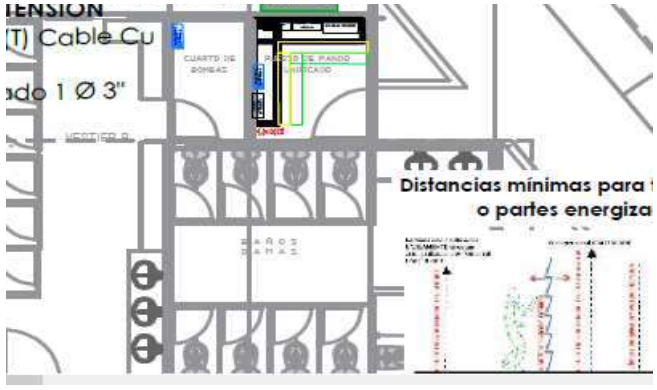
CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		UNIDAD:	ML
ITEM:	14.6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO SENDEROS Y CANCHAS)	CANTIDAD:	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado					5,00	1,00	ML	5,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales			TOTAL		5,00



Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

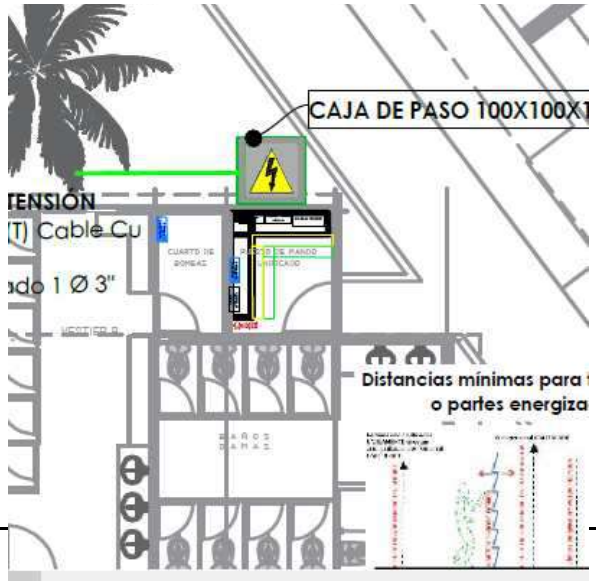
CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		UNIDAD:	ML
ITEM:	14.6.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 1)	CANTIDAD:	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado					5,00	1,00	ML	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	5,00



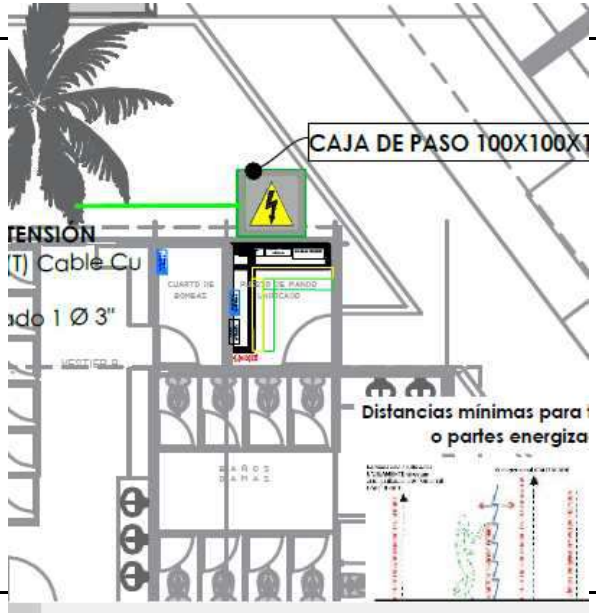
Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		UNIDAD:	ML
ITEM:	14.6.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO BOMBAS)	CANTIDAD:	7

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado					7,00	1,00	ML	7,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	7,00



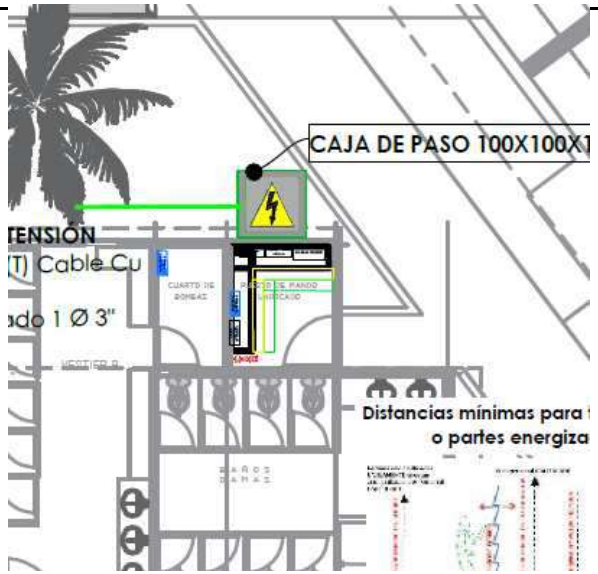
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.6.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CIRCUITO PATINAJE)	**CANTIDAD:**	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado					5,00	1,00	ML	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	5,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

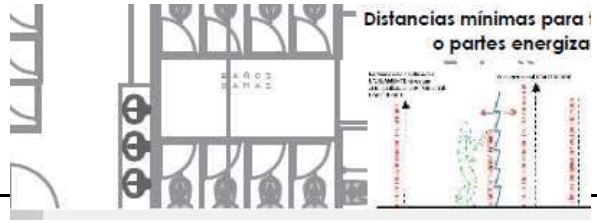
CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.6.5 SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CIRCUITO PATINAJE)	**CANTIDAD:**	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado					5,00	1,00	ML	5,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	5,00

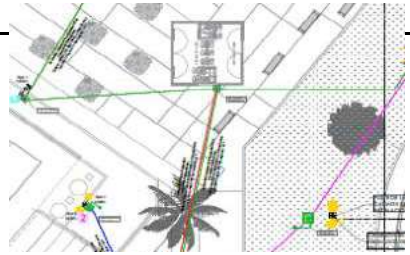


Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		UNIDAD:	ML
ITEM:	14.6.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 2)	CANTIDAD:	36

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado hasta punto de hidratacion					36,00	1,00	ML	36,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales			TOTAL		36,00

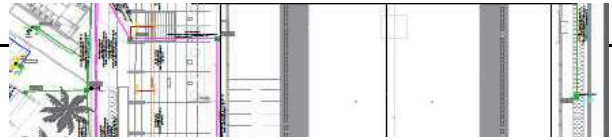


Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

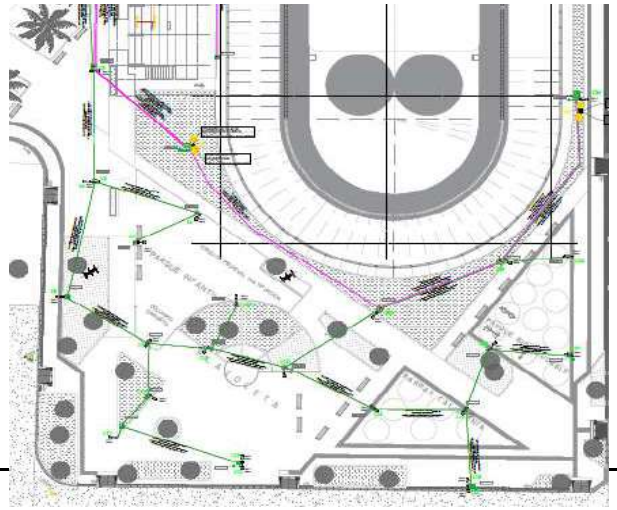
CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES		UNIDAD:	ML
ITEM:	14.7.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	CANTIDAD:	250,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
zona sur este entre calle 5a y calle 6 cto 3					250,10	1,00	ML	250,10



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

zona sur este entre calle 3a y calle 6 cto 3					250,10	1,00	ML	250,10
Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	250,10



Observación:

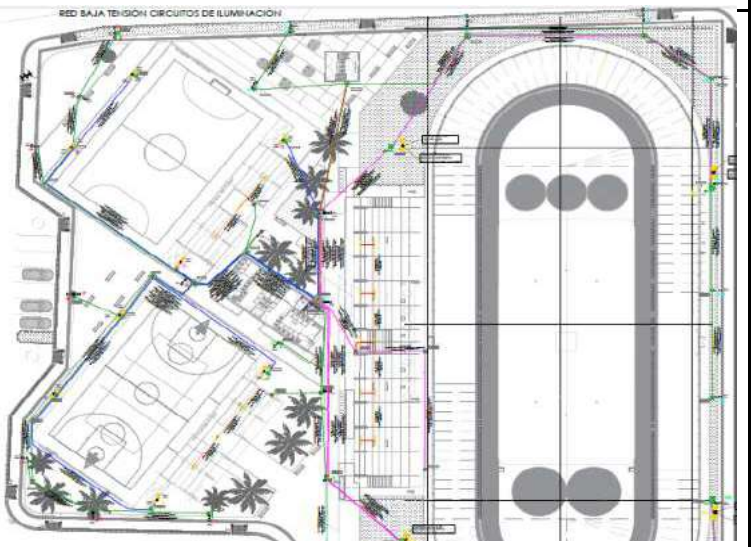
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES		UNIDAD:	ML
ITEM:	14.7.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	CANTIDAD:	491,5

	DIMENSIONES		N° DE		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	AREA	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
COMPLEJO DEPORTIVO								
zona norte enn cto 1 y 2					491,50	1,00	ML	491,50
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	491,50



Observación:

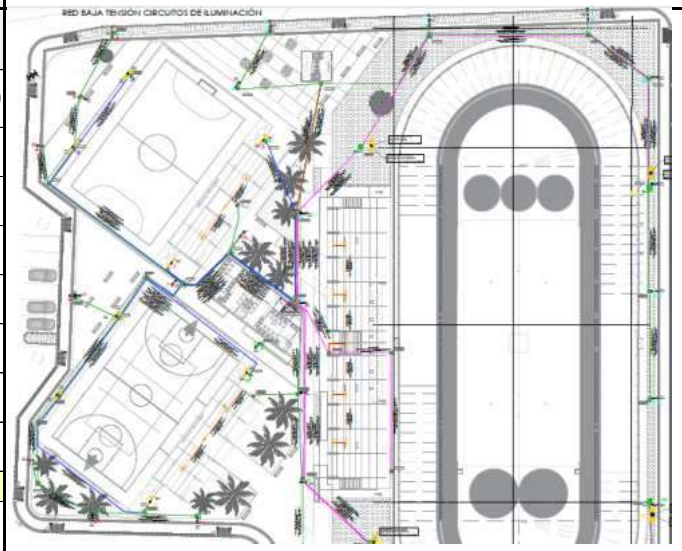
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES	UNIDAD:	ML

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ITEM:	14.7.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	CANTIDAD:	113,3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto electrico hasta mastil 1 y 3					113,30	1,00	ML	113,30
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	113,30



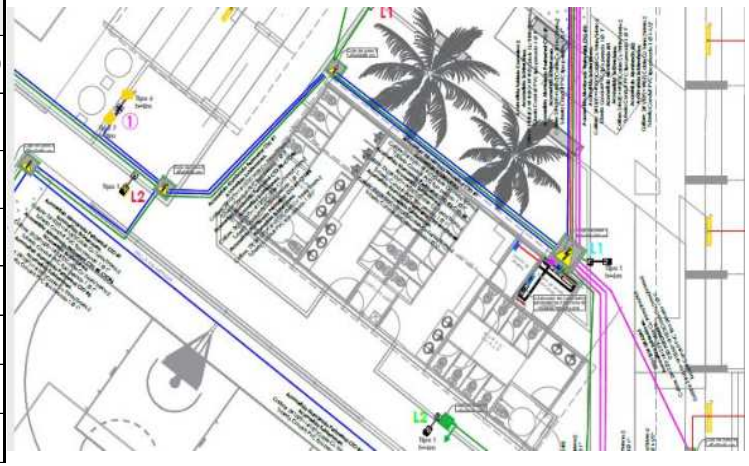
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.7.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X(2 No 10F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	**CANTIDAD:**	47,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto electrico hasta canchas micro y baquet					47,10	1,00	ML	47,10



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

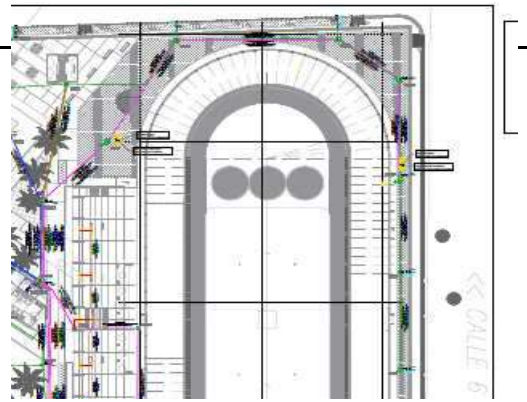
Aproxima Resultado a :	2 Decimales	TOTAL	47,10

Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

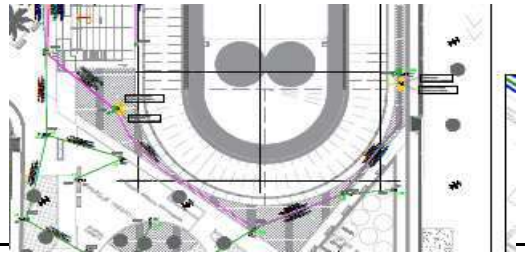
CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES	UNIDAD:	ML
ITEM:	14.7.5 SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	CANTIDAD:	232,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto electrico hasta mastil 2 y 4					232,10	1,00	ML	232,10



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales			TOTAL		232,10



Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES		UNIDAD:	ML
ITEM:	14.7.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	CANTIDAD:	9,5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
desde cuarto de mando has graderias circuito patinaje					9,50	1,00	ML	9,50



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales			TOTAL	9,50	



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA		UNIDAD:	ML
ITEM:	14.8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.	CANTIDAD:	576,23

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Area compleo deportivo					576,23	1,00	ML	576,23
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	576,23

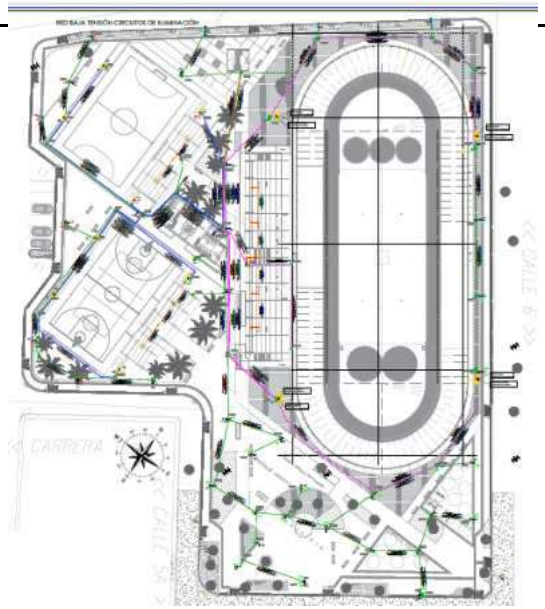


MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,6X0,6X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	CANTIDAD:	16

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
recorrido mastiles circuito patinaje					11,00	1,00	UND	11,00
recorrido acometida pricipal por cancha de basqut y camerinos					5,00	1,00	UND	5,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	16,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,4X0,4X0,6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	**CANTIDAD:**	40

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
area complejo deportivo					40,00	1,00	UND	40,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**40,00**

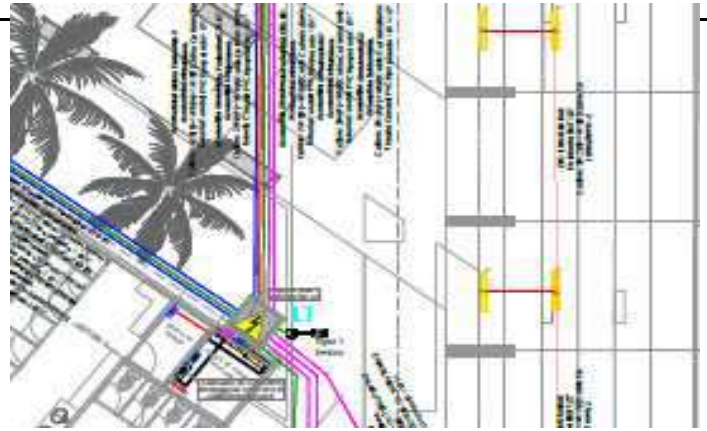


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

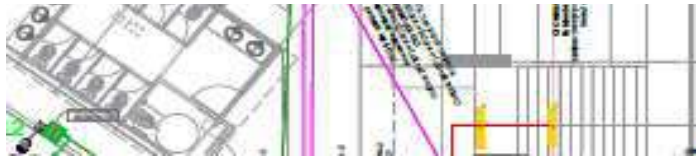
CAPÍTULO	CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1,0X1,0X1,0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2-1/2"X2-1/2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	CANTIDAD:	24

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
area complejo deportivo					24,00	1,00	UND	24,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		24,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	CANTIDAD:	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
area complejo deportivo					8,00	1,00	UND	8,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

area complejo deportivo					8,00	1,00	UND	8,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	8,00



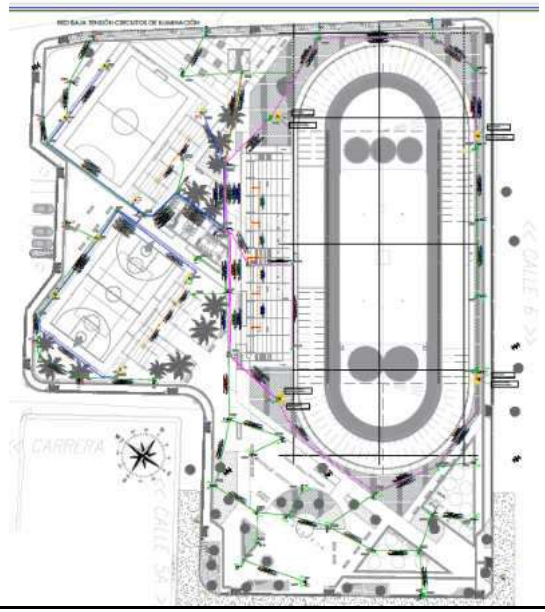
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE SOPORTE PARA 2 PROYECTORES, PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	CANTIDAD:	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES			V. PARCIAL	N° DE	UNIDAD	TOTAL

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	AREA	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
COMPLEJO DEPORTIVO								
cancha basquet					4,00	1,00	UND	4,00
cancha micro					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	8,00



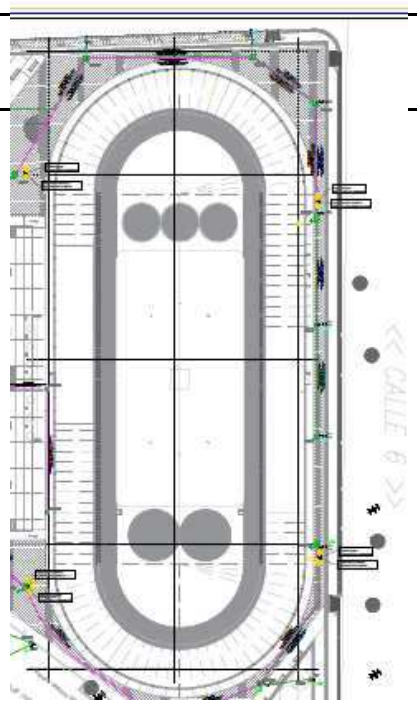
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	UNIDAD:	UND

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ITEM:	14.9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 6 PROYECTORES, CANASTILLA DE ANCLAJE, GALVANIZADO, Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	CANTIDAD:	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
circuito patinaje					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	4,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA 115GRS. PARA CONTRAPESOS DE LOS CIRCUITOS.	**CANTIDAD:**	14

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
fin de circuitos de iluminacio perimetetral					10,00	1,00	UND	10,00
mastiles circuito patinaje					4,00	1,00	UND	4,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

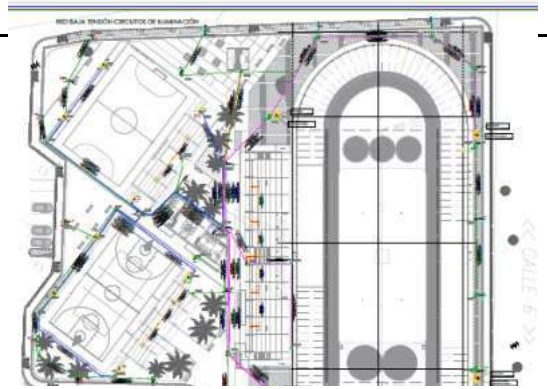
Aproxima Resultado a :			2 Decimales			TOTAL	14,00	



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

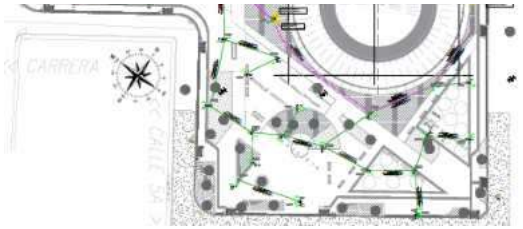
CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.6 SUMINOSTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.	CANTIDAD:	140

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cajas de inspeccion en todo el area del proyecto					116,00	1,00	UND	116,00
cona de basquet					12,00	1,00	UND	12,00
cancha micro					12,00	1,00	UND	12,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	140,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	UNIDAD:	CM3
ITEM:	14.9.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.	CANTIDAD:	200

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cajas de inspeccion en todo el area del proyecto					200,00	1,00	CM3	200,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL	200,00	



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA IDENTIFICACIÓN DE ACOMETIDAS. NOTA: SE DEBERÁ MARCAR EL CIRCUITO A LO MÍNIMO CADA 3 CAJAS DE INSPECCIÓN, EN DERIVACIONES Y EMPALMES DEL CIRCUITO.	CANTIDAD:	220

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

COMPLEJO DEPORTIVO								
cajas de inspeccion en todo el area del proyecto					220,00	1,00	UND	220,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	220,00

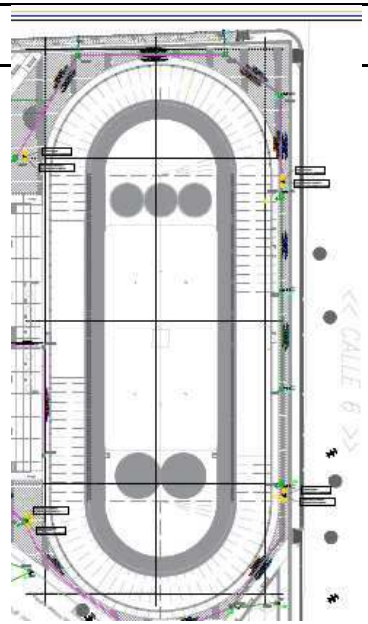


MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE ILUMINACION CIRCUITO DE PATINAJE	CANTIDAD:	4

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
circuito de patinaje					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	4,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	**CANTIDAD:**	36

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
area del proyecto					36,00	1,00	UND	36,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

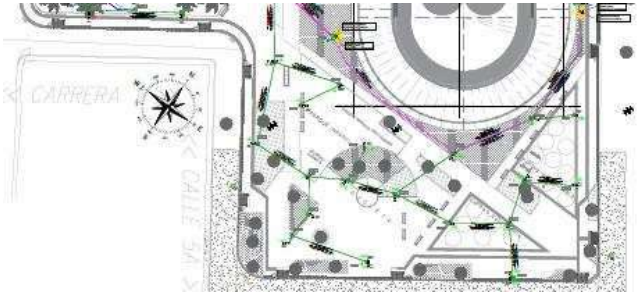
Aproxima Resultado a :	2 Decimales	TOTAL	36,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	CANTIDAD:	9

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
zona zuroriente					9,00	1,00	UND	9,00



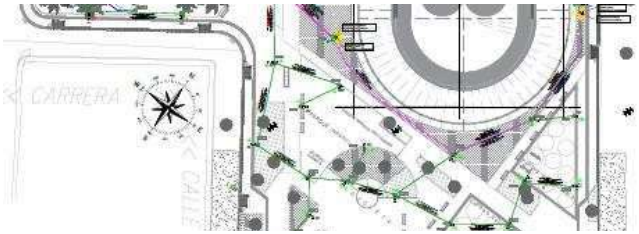
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	9,00

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	CANTIDAD:	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
zona zuroriente					5,00	1,00	UND	5,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

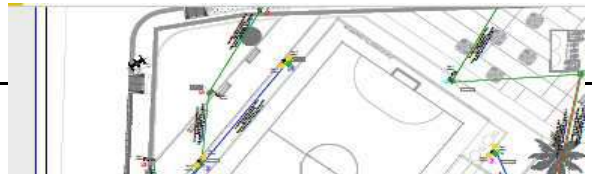
Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL	5,00	



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	CANTIDAD:	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cancha basquet					2,00	1,00	UND	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

cancha basquet					2,00	1,00	UND	2,00
cancha microfutbol					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	4,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	CANTIDAD:	12

AREA O LUGAR	DIMENSIONES			V. PARCIAL	N° DE	UNIDAD	TOTAL

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	AREA	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
COMPLEJO DEPORTIVO								
cancha basquet					6,00	1,00	UND	6,00
cancha microfutbol					6,00	1,00	UND	6,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	12,00



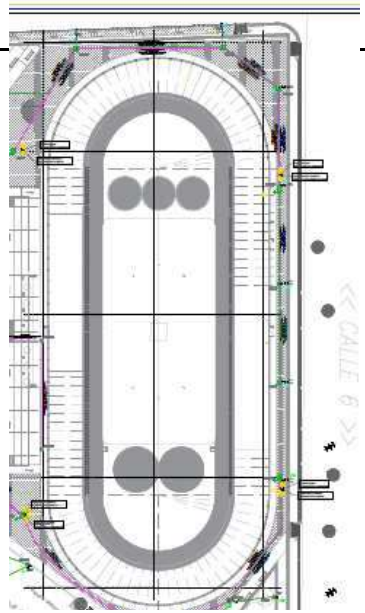
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	UNIDAD:	UND

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ITEM:	14.9.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	CANTIDAD:	16

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
circuito patinaje mastil 1					4,00	1,00	UND	4,00
circuito patinaje mastil 2					4,00	1,00	UND	4,00
circuito patinaje mastil 3					4,00	1,00	UND	4,00
circuito patinaje mastil 4					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	16,00

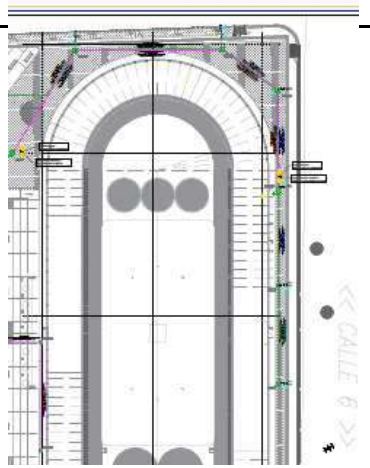


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

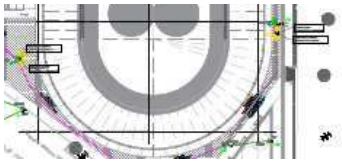
CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	**CANTIDAD:**	12

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
circuito patinaje mastil 1					3,00	1,00	UND	3,00
circuito patinaje mastil 2					3,00	1,00	UND	3,00
circuito patinaje mastil 3					3,00	1,00	UND	3,00
circuito patinaje mastil 4					3,00	1,00	UND	3,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

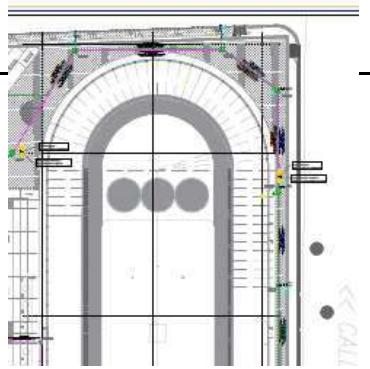
Aproxima Resultado a :			2 Decimales			TOTAL		12,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

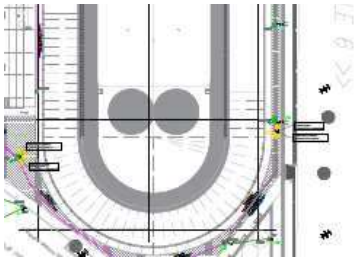
CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.9.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	CANTIDAD:	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
circuito patinaje mastil 1					1,00	1,00	UND	1,00
circuito patinaje mastil 2					1,00	1,00	UND	1,00
circuito patinaje mastil 3					1,00	1,00	UND	1,00
circuito patinaje mastil 4					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	4,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

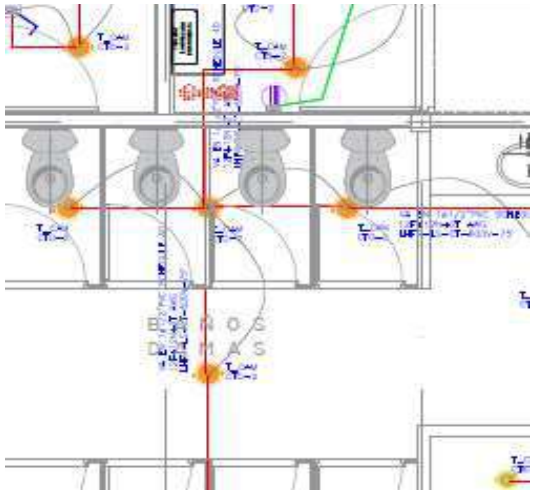
CAPÍTULO	REDES INTERNAS		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS, HASTA 3 M	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					2,00	1,00	UND	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

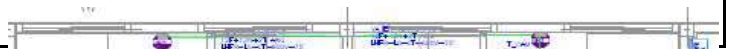
Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	2,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

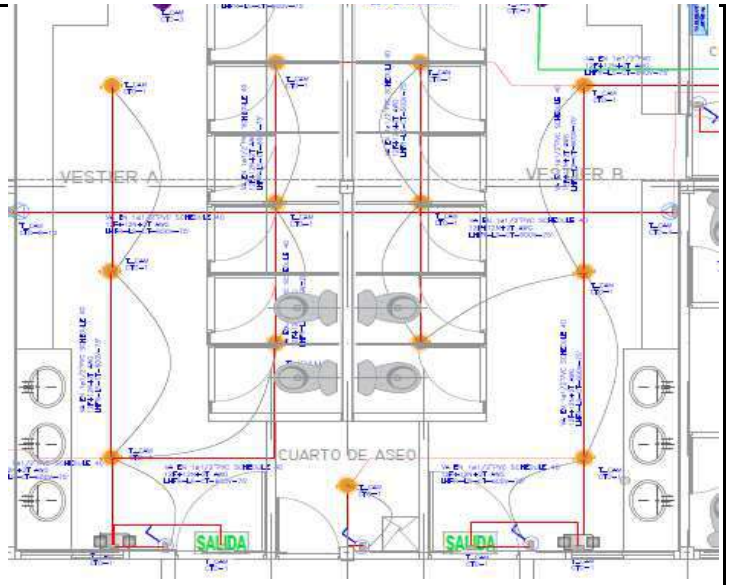
CAPÍTULO	REDES INTERNAS		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS GFCI. HASTA 3 M	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	2,00



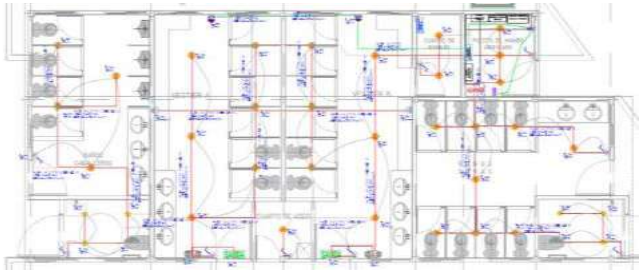
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	UNIDAD:	UND

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ITEM:	14.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE INTERRUPTOR SENSILLO. HASTA 3 M	CANTIDAD:	13

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00

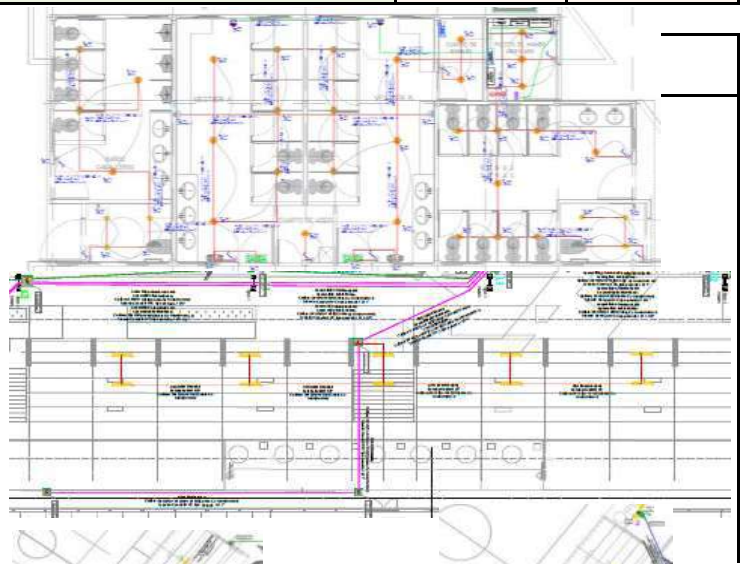


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE ILUMINACION. HASTA 3 M	**CANTIDAD:**	68

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					38,00	1,00	UND	38,00
punto de hidratacion					14,00	1,00	UND	14,00
graderia circuito patinaje					10,00	1,00	UND	10,00
graderia cancha basquet					3,00	1,00	UND	3,00
graderia cancha microfutbol					3,00	1,00	UND	3,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	68,00





MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

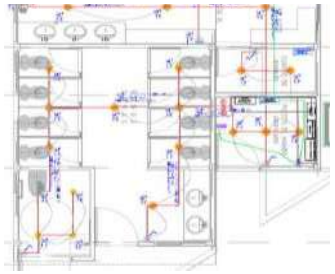
CAPÍTULO	REDES INTERNAS		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS 220 V	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

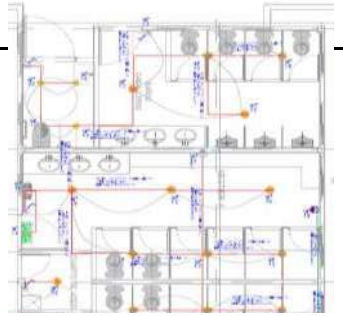
Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	2,00

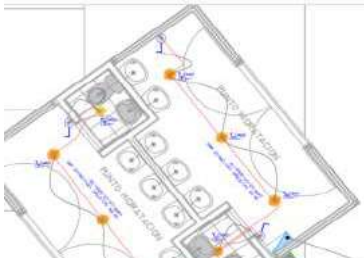


MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.10.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.	CANTIDAD:	13

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					9,00	1,00	UND	9,00
punto de hidratacion					4,00	1,00	UND	4,00





ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		13,00

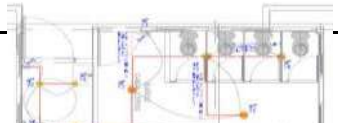




MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

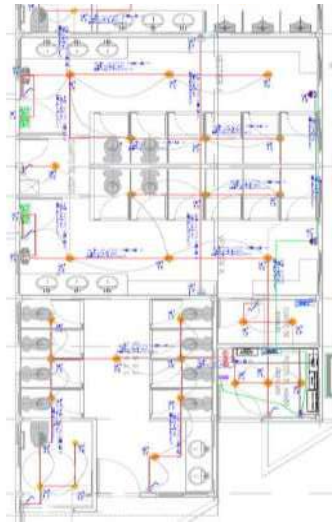
CAPÍTULO	REDES INTERNAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.10.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



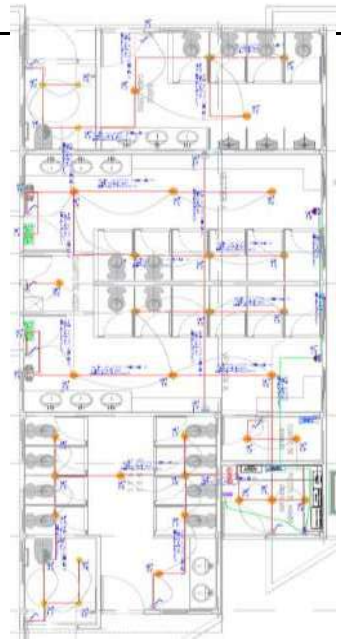
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.10.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES			V. PARCIAL	N° DE	UNIDAD	TOTAL

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	AREA	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 18W, UNV 17.6 W, FLUJO 1580 lm, EFICIENCIA 89.7 lm/W	**CANTIDAD:**	44

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					30,00	1,00	UND	30,00
punto hidratacion					14,00	1,00	UND	14,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	44,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

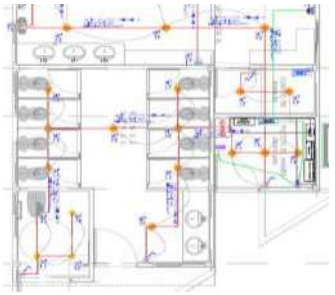
CAPÍTULO	REDES INTERNAS		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 12W WW 11.9 W, FLUJO 709 lm, EFICIENCIA 59.7 lm/W	CANTIDAD:	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					6,00	1,00	UND	6,00
punto hidratacion					2,00	1,00	UND	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	8,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.10.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED HERMETICA 40W, POTENCIA 40.6 W, FLUJO 3790 lm, EFICIENCIA 93.4 lm/W	CANTIDAD:	16

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Graderia circuito patinaje					10,00	1,00	UND	10,00
Graderia cancha basqet					3,00	1,00	UND	3,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Graderia cancha microfutbol					3,00	1,00	UND	3,00
Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	16,00







MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.10.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO LUMINOSO 2X80 LM, GRADO DE PROTECCIÓN IP20, TENSIÓN DE OPERACIÓN 100-277V, ÁNGULO DE APERTURA 120°, FRECUENCIA 50/60 HZ, REPRODUCCIÓN DE COLOR (IRC) >70 TIPO DE MONTAJE SOBREPONER, CHASIS CARCASA TERMO PLÁSTICA BATERÍA LI-ION 3.7V 1200MAH MATERIAL ÓPTICA PMMA TIEMPO DE CARGA 24 HORAS TEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C ~ 40°C TIEMPO DE AUTONOMÍA 90 MIN CICLOS CARGA/DESCARGA >400 CICLOS	CANTIDAD:	4

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerino					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	4,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.10.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 8LM 110-130V VERDE	CANTIDAD:	2

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerino					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00

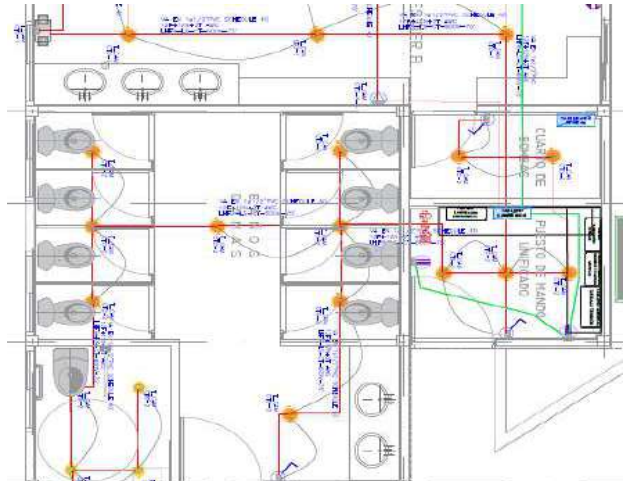


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

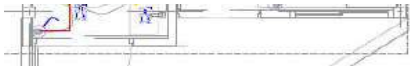
CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.11.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 2F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 125 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

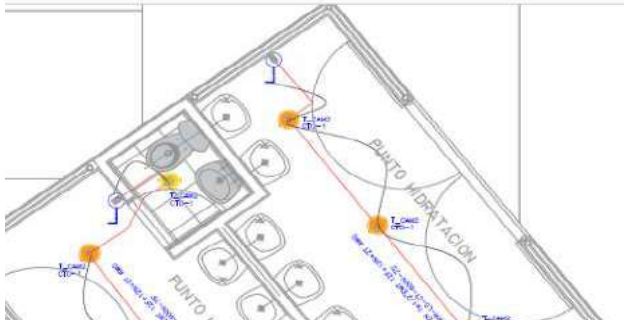
Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	1,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

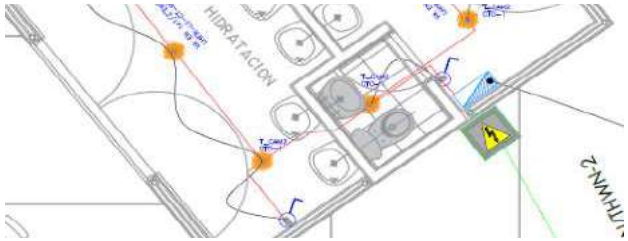
CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

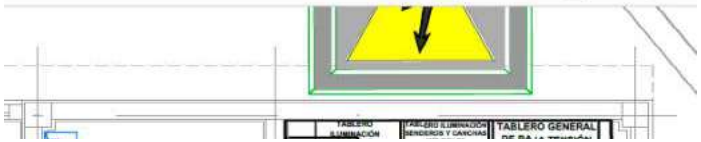
Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	1,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

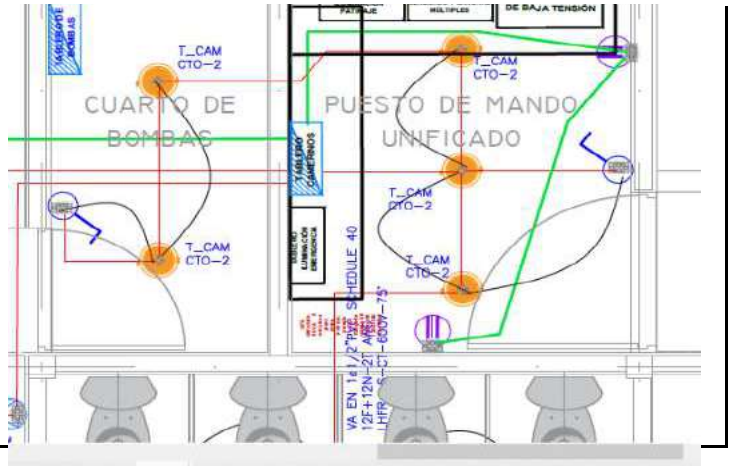
CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(CM): 100, ANCHO(CM): 80, FONDO(CM): 40, TENSIÓN DE OPERACIÓN(V): 240V, GRADO DE PROTECCIÓN (IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 250A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA EN PLATINA DE COBRE, IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS Y ROTULADO.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

				Aproxima Resultado a :		2 Decimales	TOTAL	1,00

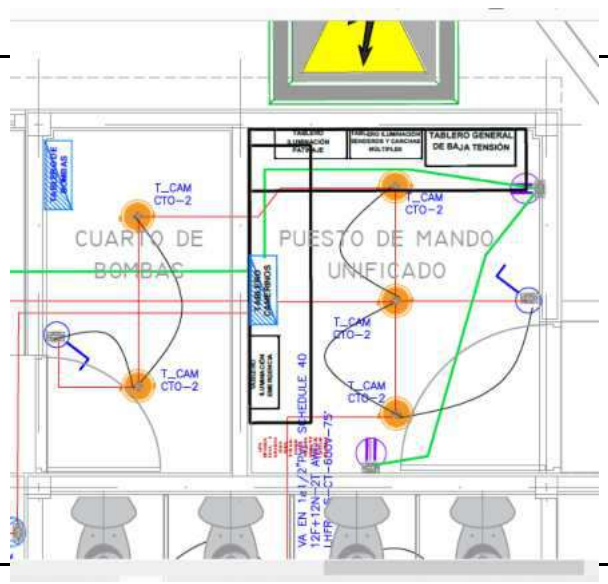


MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.11.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR TEMPORIZADOR (ENCENDIDO AUTOMÁTICO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	CANTIDAD:	1

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



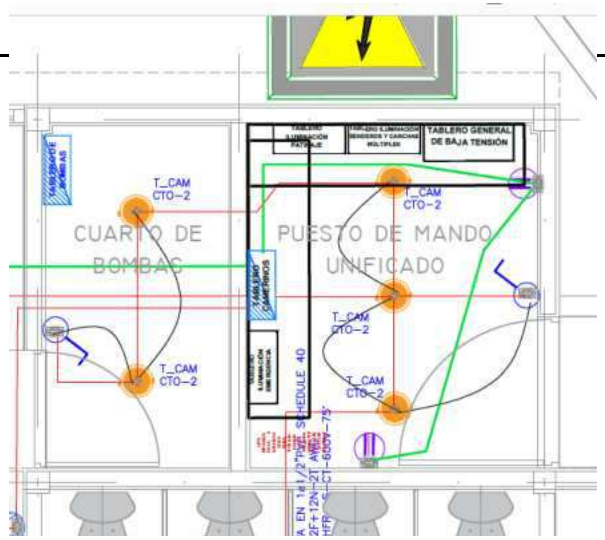
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN	UNIDAD:	UND

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ITEM:	14.11.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR BOTONES (ENCENDIDO APAGADO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

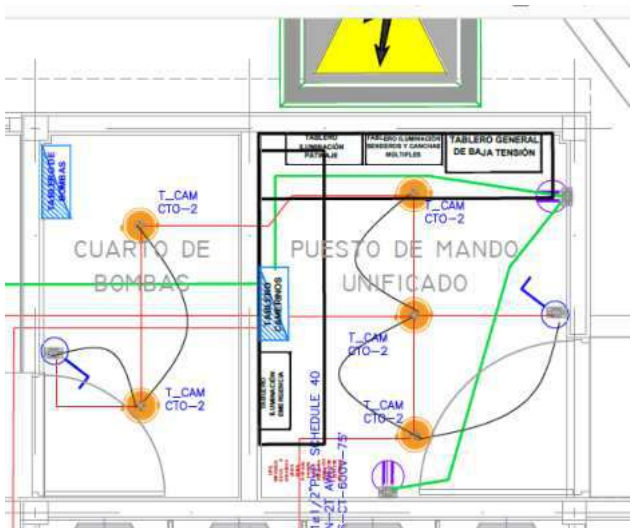


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.11.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A	CANTIDAD:	3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado tablero camerinos					3,00	1,00	UND	3,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

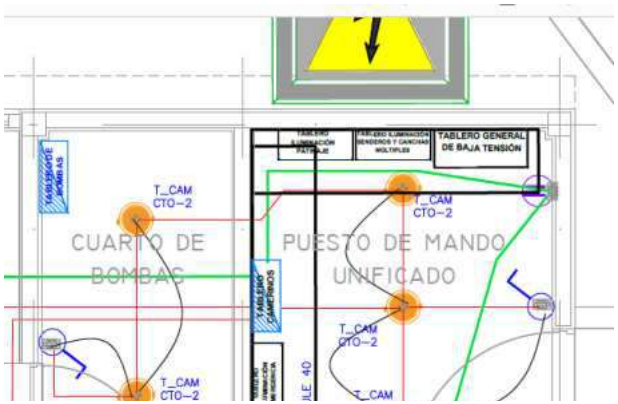
Aproxima Resultado a :	2 Decimales	TOTAL	3,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

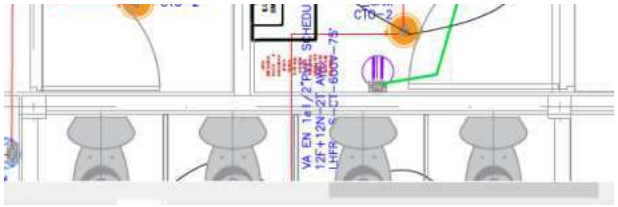
CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.11.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado tablero camerinos					2,00	1,00	UND	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

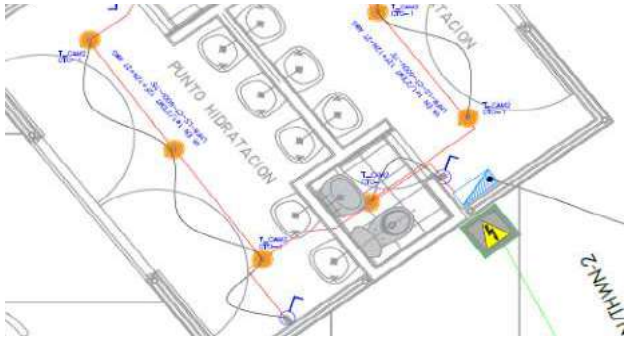
CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.11.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
punto de hidratacion					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

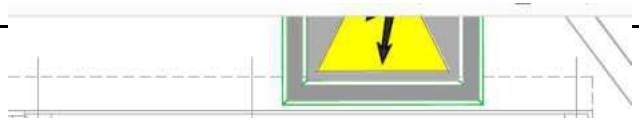
Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL	1,00	



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

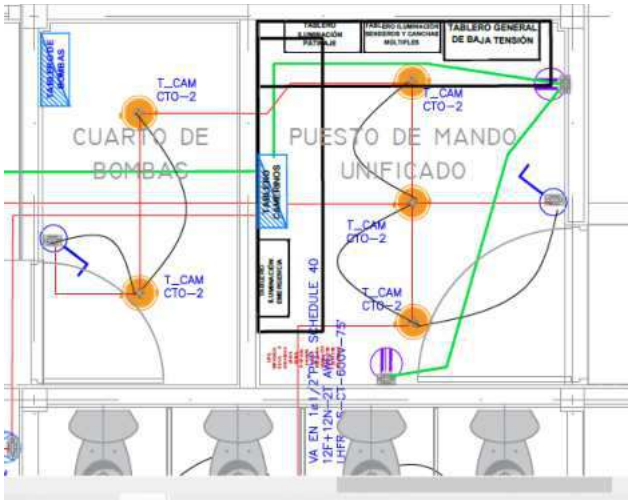
CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.11.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
punto de hidratacion					1,00	1,00	UND	1,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

punto de hidratación					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CERTIFICACION Y TRAMITES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.12.1	CERTIFICACIONES RETIE PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETIE INCLUYE: TRANSFORMACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL.	CANTIDAD:	1

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
totdo el proyecto					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CERTIFICACION Y TRAMITES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.12.2	CERTIFICACIONES RETILAP PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETILAP INCLUYE: CADA UNA DE LAS LUMINARIAS Y POSTES QUE HACEN PARTE DEL PROYECTO.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
totdo el proyecto					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CERTIFICACION Y TRAMITES	UNIDAD:	UND
ITEM:	14.12.2 TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED PARA PORCESO DE CONEXIÓN Y LEGALIZACION	CANTIDAD:	1

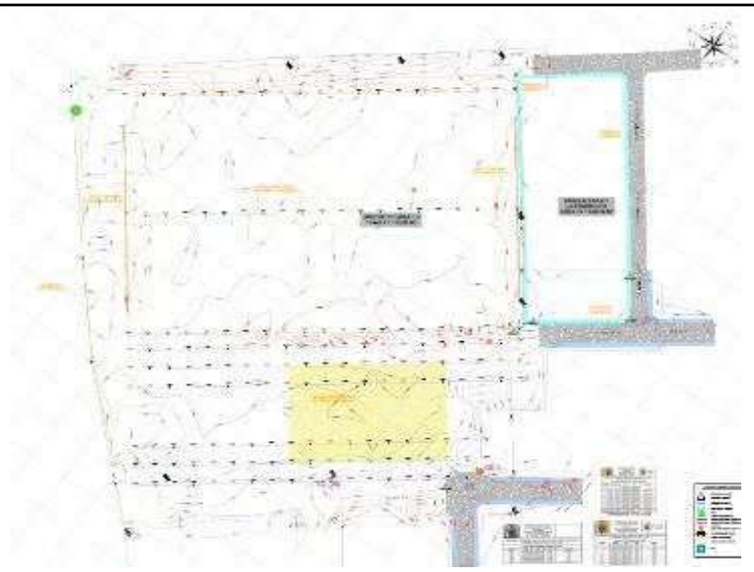
AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
totdo el proyecto					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PRELIMINARES	UNIDAD:	M2
ITEM:	1.1 DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT % 60	CANTIDAD:	10165,23

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				VR. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Area actual de la cancha de futbol. Entre Carrera 1 y 1A; y entre Calle 5 y 6	10165,23				10165,23	1,00	M2	10165,23
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	10.165,23



Observación: VER: Pagina 12 del Informe Topografico

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PRELIMINARES	UNIDAD:	M2
ITEM:	1.2 LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	CANTIDAD:	12054,62

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Area actual de la cancha de futbol. Entre Carrera 1 y 1A; y entre Calle 5 y 6	10165,23				10165,23	1,00	M2	10165,23
Area del parque	1889,39				1889,39	1,00	M2	1889,39
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	12.054,62



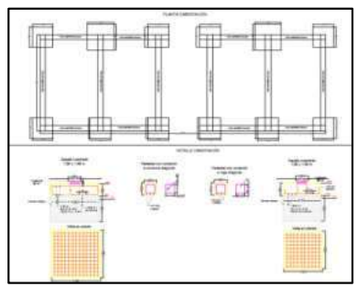
Observación: VER: Pagina 12 del Informe Topografico

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MOVIMIENTOS DE TIERRA	UNIDAD:	M3
ITEM:	2.1 EXCAVACION MANUAL	CANTIDAD:	445,42

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Bordillos circuito de patinaje competencia	238,90	0,20	0,40		19,11	1,00	M3	19,11
Bordillo circuito de patinaje escuelas	200,00	0,20	0,40		16,00	1,00	M3	16,00
Bordillo cancha de jockey	118,30	0,20	0,40		9,46	1,00	M3	9,46
VIGA DE CIMENTACION CIRCUITO DE PATINAJE	220,00	0,70	0,70		107,80	1,00	M3	107,80
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE								
Zapata Tipo	5,00	2,00	2,00		20,00	10,00	M3	200,00
Vigas de Amarre Longitudinal	2,00	0,40	0,80		0,64	9,00	M3	5,76
Vigas de Amarre Escalera	4,00	0,80	0,70		2,24	1,00	M3	2,24
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
Zapata Tipo1	1,20	1,80	0,60		1,30	12,00	M3	15,55
Zapata Tipo2	1,20	1,20	0,60		0,86	12,00	M3	10,37
Vigas de Amarre Transversales	7,09	0,40	0,40		1,13	12,00	M3	13,61
Vigas de Amarre Longitudinales	20,40	0,40	0,40		3,26	4,00	M3	13,06
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
Zapata Tipo	1,00	1,00	1,50		1,50	4,00	M3	6,00
Vigas de Amarre Transversales	4,71	0,30	0,40		0,57	3,00	M3	1,70
Vigas de Amarre Transversales INTERNAS	8,30	0,20	0,20		0,33	3,00	M3	1,00
Vigas de Amarre Longitudinales	4,81	0,25	0,25		0,30	2,00	M3	0,60
BLOQUE DE SERVICIOS								
Zapata Tipo	1,00	1,00	1,00		1,00	17,00	M3	17,00
Vigas de Amarre Transversales (Ejes 1, 2, 3, 4, 5 Y 6; entre A, B Y C)	39,60	0,25	0,25		2,48	1,00	M3	2,48





ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Vigas de Amarre Longitudinales (Ejes A, B Y C)	58,92	0,25	0,25		3,68	1,00	M3	3,68	
			Aproxima Resultado a :		2 Decimales		TOTAL	445,42	

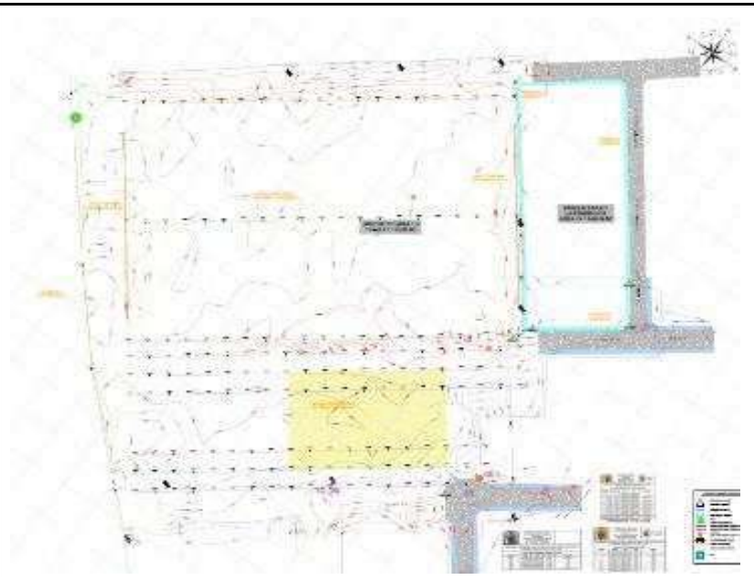
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MOVIMIENTOS DE TIERRA	UNIDAD:	M2
ITEM:	2,2 CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA	CANTIDAD:	10165,23

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Area actual de la cancha de futbol. Entre Carrera 1 y 1A; y entre Calle 5 y 6	10165,23				10165,23	1,00	M2	10165,23
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	10.165,23



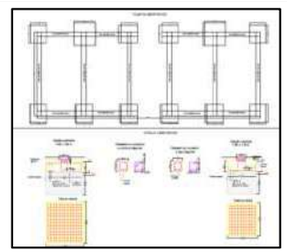
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MOVIMIENTOS DE TIERRA	UNIDAD:	M3
ITEM:	2,3 RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	CANTIDAD:	96,08

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE								
ZAPATA TIPO	9,28		0,80		7,42	10,00	M3	74,24
GRADERIA CANCHA 1 Y 2								
ZAPATA TIPO 1	1,74		0,60		1,04	12,00	M3	12,53
ZAPATA TIPO 2	1,02		0,60		0,61	12,00	M3	7,34
BLOQUE DE SERVICIOS								
ZAPATA TIPO	0,94		0,10		0,09	17,00	M3	1,59
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
ZAPATA TIPO	0,94		0,10		0,09	4,00	M3	0,38
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	96,08





ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

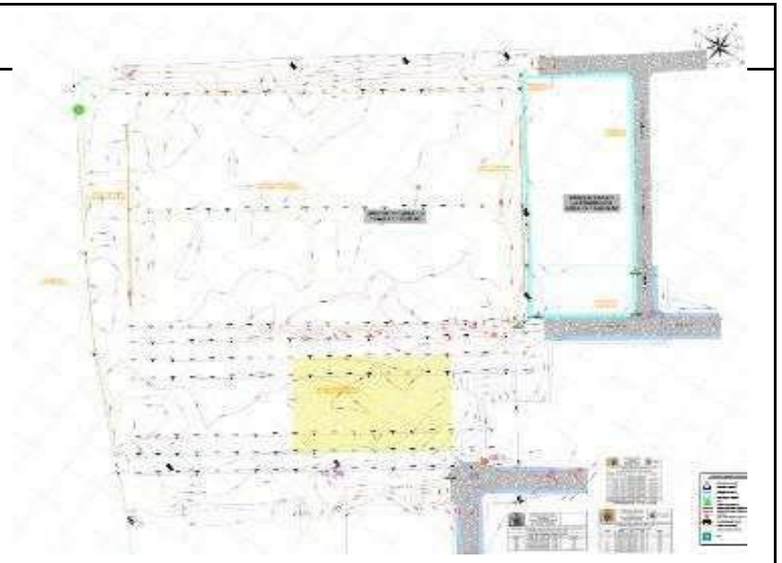
Observación:	

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MOVIMIENTOS DE TIERRA	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2,4 RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION	**CANTIDAD:**	1940,24

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Area actual de la cancha de futbol. Entre Carrera 1 y 1A; y entre Calle 5 y 6					4220,27	1,00	M3	4220,27
Resta de Sub Base					2280,03	1,00	0	2280,03
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**1.940,24**



Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MOVIMIENTOS DE TIERRA	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2,5 RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACIÓN Y DESCAPOTE	**CANTIDAD:**	3494,99

AREA O LUGAR	DIMENSIONES	V. PARCIAL	N° DE	UNIDAD	TOTAL

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

AREA O LUGAR	AREA	ANCHO	ALTO	PESO	V. PARCIAL	ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
COMPLEJO DEPORTIVO								
VOLUMEN EXCAVACION + VOLUMEN DESCAPOTE					3494,99	1,00	M3	3494,99
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	3.494,99

Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

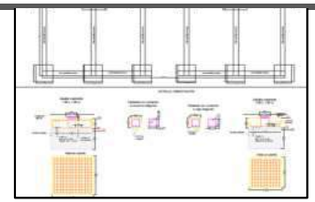
CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M3
ITEM:	3.1 ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI	CANTIDAD:	84,24

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE								
ZAPATA TIPO	5,00	2,00	0,70		7,00	10,00	M3	70,00
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
ZAPATA TIPO 1	1,20	1,20	0,40		0,58	6,00	M3	3,46
ZAPATA TIPO 2	1,20	1,80	0,40		0,86	6,00	M3	5,18
BLOQUE DE SERVICIOS								
ZAPATA TIPO	1,00	1,00	0,35		0,35	8,00	M3	2,80



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ZAPATA TIPO	1,00	1,00	0,35		0,35	8,00	M3	2,80
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
ZAPATA TIPO	1,00	1,00	0,35		0,35	8,00	0	2,80
			Aproxima Resultado a :		2 Decimales		TOTAL	84,24



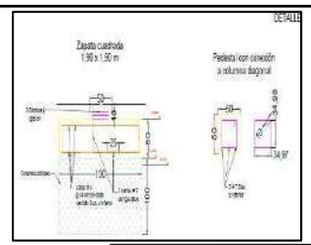
Observaciones:

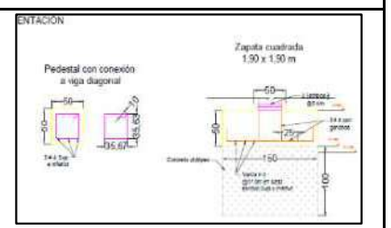
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.2 PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.	**CANTIDAD:**	10,27

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE	0,60	1,20	0,80		0,58	10,00	M3	5,76
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2	0,60	0,70	0,60		0,25	12,00	M3	3,02
BLOQUE DE SERVICIOS	0,45	0,45	0,35		0,07	17,00	M3	1,20
PUNTO DE HIDRATACIÓN	0,45	0,45	0,35		0,07	4,00	M3	0,28
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**10,27**







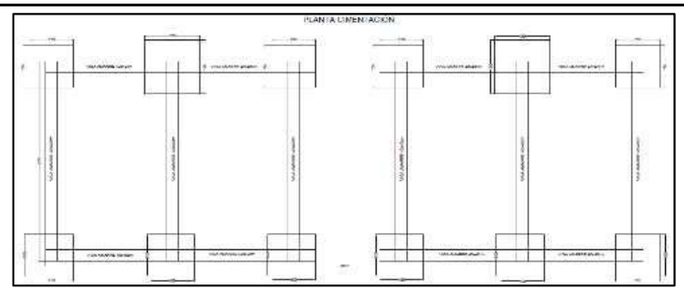
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M3
ITEM:	3.3 VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI,	CANTIDAD:	30,17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE								
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL	3,40	0,40	0,40		0,54	9,00	M3	4,90
VIGAS DE AMARRE TRANSVERSAL	1,60	0,50	0,40		0,32	12,00	M3	3,84
VIGAS DE AMARRE ESCALERA	4,00	0,50	0,50		1,00	1,00	M3	1,00
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
VIGAS DE AMARRE TRANSVERSAL	2,70	0,40	0,40		0,43	7,00	M3	3,02
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL	17,00	0,40	0,40		2,72	2,00	M3	5,44
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
VIGAS DE AMARRE TRANSVERSAL	4,96	0,25	0,25		0,31	2,00	M3	0,62
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL 1	4,96	0,25	0,25		0,31	2,00	M3	0,62
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL 2 (INTERNA)	8,34	0,20	0,20		0,33	2,00	M3	0,67
BLOQUE DE SERVICIOS								
Vigas de Amarre Transversales (Ejes 1, 2, 3, 5 y 7; entre A y B)	7,00	0,25	0,25		0,44	5,00	M3	2,19
Vigas de Amarre Longitudinales (Ejes A y B)	16,34	0,25	0,25		1,02	2,00	M3	2,04
Vigas de Amarre Transversales (Ejes 1, 2, 4 y 6; entre B y C)	4,58	0,25	0,25		0,29	1,00	M3	0,29
Vigas de Amarre Longitudinales (Ejes B y C; entre 1 y 2, y entre 4 y 6)	27,74	0,25	0,20		1,39	4,00	M3	5,55
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	**30,17**





Observaciones:

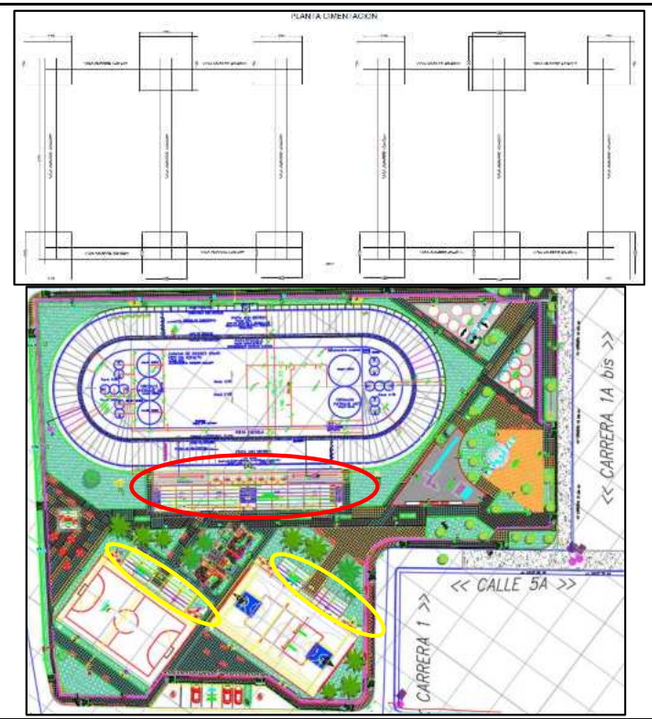
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M3
ITEM:	3.4 SOLADO CONCRETO 2.500 PSI	CANTIDAD:	1,77

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE								
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL	3,40	0,40	0,05		0,07	9,00	M3	0,61
VIGAS DE AMARRE ESCALERA	4,00	0,50	0,05		0,10	1,00	M3	0,10
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
VIGAS DE AMARRE TRANSVERSAL	2,70	0,40	0,05		0,05	7,00	M3	0,38
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL	17,00	0,40	0,05		0,34	2,00	M3	0,68
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	1,77



Observaciones:

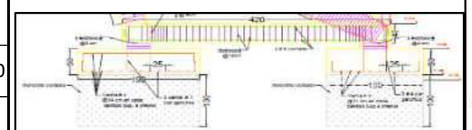
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

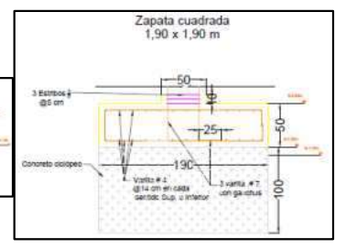
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M3
ITEM:	3.5 CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	CANTIDAD:	78,6

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE								
ZAPATA TIPO	5,00	2,00	0,50		5,00	10,00	M3	50,00
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
ZAPATA TIPO 1	1,20	1,20	0,50		0,72	12,00	M3	8,64
ZAPATA TIPO 2	1,20	1,80	0,50		1,08	12,00	M3	12,96
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
ZAPATA TIPO	1,00	1,00	0,35		0,35	12,00	M3	4,20
BLOQUE DE SERVICIOS								
ZAPATA TIPO	1,00	1,00	0,35		0,35	8,00	M3	2,80
			Aproxima Resultado a :		2 Decimales		TOTAL	**78,60**







Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M2
ITEM:	3.6 PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE	CANTIDAD:	8575,17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CIRCUITO DE PATINAJE								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reduccion Circuito de Patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje escuelas				469,80	469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico				468,30	468,30	1,00	M2	468,30
OBRAS DE URBANISMO								
ANDEN PERIMETRAL	2,60	883,50			2297,10	1,00	M2	2297,10
ENTORNO PUNTO DE HIDRATACIÓN	20,00	25,00			250,00	1,00	M2	250,00
ENTORNO CANCHAS - BLOQUE DE SERVICIOS				492,90	492,90	1,00	M2	492,90
ENTRE CANCHA DE BALONCESTO Y EL PARQUE INFANTIL				192,70	192,70	1,00	M2	192,70
CIRCULACION CENTRAL - EJE LONGITUDINAL	5,00	112,00			560,00	1,00	M2	560,00
CIRCULACION TRANSVERSAL - SENTIDO ESTE - OESTE	3,20	64,40			206,08	1,00	M2	206,08
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 1	20,25	29,50			597,38	1,00	M2	597,38
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 2	19,10	32,10			613,11	1,00	M2	613,11
ENTORNO AL MONUMENTO A LA VIRGEN				97,80	97,80	1,00	M2	97,80



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ENTORNO AL MONUMENTO A LA VIRGEN				97,80	97,80	1,00	M2	97,80
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	8.575,17

Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES		UNIDAD:	M2
ITEM:	3.7	COMPACTACION DE LA SUBRASANTE HASTA OBTENER UN DENSIDAD DEL 95% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PRÓCTOR MODIFICADO. SELLADO Y COMPACTADO AL 95%	CANTIDAD:	8575,17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CIRCUITO DE PATINAJE								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción Circuito de Patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje Escuelas				469,80	469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico				468,30	468,30	1,00	M2	468,30
OBRAS DE URBANISMO								
ANDEN PERIMETRAL	2,60	883,50			2297,10	1,00	M2	2297,10
ENTORNO KIOSKO DE VENTAS	20,00	25,00			250,00	1,00	M2	250,00
ENTORNO CANCHAS - BLOQUE DE SERVICIOS				492,90	492,90	1,00	M2	492,90
ENTRE CANCHA DE BALONCESTO Y EL PARQUE INFANTIL				192,70	192,70	1,00	M2	192,70
CIRCULACION CENTRAL - EJE LONGITUDINAL	5,00	112,00			560,00	1,00	M2	560,00
CIRCULACION TRANSVERSAL - SENTIDO ESTE - OESTE	3,20	64,40			206,08	1,00	M2	206,08
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 1	20,25	29,50			597,38	1,00	M2	597,38
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 2	19,10	32,10			613,11	1,00	M2	613,11
ENTORNO AL MONUMENTO A LA VIRGEN				97,80	97,80	1,00	M2	97,80



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ENTORNO AL MONUMENTO A LA VIRGEN				97,80	97,80	1,00	M2	97,80
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	8.575,17

Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES		**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.8	BASE GRANULAR SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR EN CAPAS INFERIORES A 15 CM, REACOMODADO CON MEDIOS MECÁNICOS Y COMPACTADO AL 98% DEL PRÓCTOR MODIFICADO, SEGÚN NORMAS ACTUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS PARA BASE DE ESPESOR = 30 CM.	**CANTIDAD:**	2280,03

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO/AREA	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CIRCUITO DE PATINAJE								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50	0,30		429,00	1,00	M3	429,00
Reducción Circuito de Patinaje	200,00	0,50	0,30		30,00	1,00	M3	30,00
Circuito de Patinaje Escuelas		469,80	0,30		140,94	1,00	M3	140,94
Zona de calentamiento	40,00	20,00	0,30		240,00	1,00	M3	240,00
Zona de entrenamiento artistico		468,30	0,30		140,49	1,00	M3	140,49
OBRAS DE URBANISMO								
Zona Parqueadero		162,26	0,35		56,79	1,00	M3	56,79
Cancha 1	20,25	29,50	0,20		49,95	1,00	M3	49,95
Cancha 2	19,10	32,10	0,20		51,40	1,00	M3	51,40
Calistenia	58,72		0,20		11,74	1,00	M3	11,74
Biosaludable	138,11		0,20		27,62	1,00	M3	27,62
Parque Infantil	203,40		0,20		40,68	1,00	M3	40,68
ANDEN PERIMETRAL	2,60	883,50	0,20		459,42	1,00	M3	459,42
ENTORNO KIOSKO DE VENTAS	20,00	25,00	0,20		50,00	1,00	M3	50,00
ENTORNO CANCHAS - BLOQUE DE SERVICIOS			0,20	492,90	98,58	1,00	M3	98,58
ENTRE CANCHA DE BALONCESTO Y EL PARQUE INFANTIL			0,20	192,70	38,54	1,00	M3	38,54
CIRCULACION CENTRAL - EJE LONGITUDINAL	5,00	112,00	0,20		112,00	1,00	M3	112,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

CIRCULACION CENTRAL - EJE LONGITUDINAL	3,00	112,00	0,20		112,00	1,00	M3	112,00
CIRCULACION TRANSVERSAL - SENTIDO ESTE - OESTE	3,20	64,40	0,20		41,22	1,00	M3	41,22
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 1	20,25	29,50	0,20		119,48	1,00	M3	119,48
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 2	19,10	32,10	0,20		122,62	1,00	M3	122,62
ENTORNO AL MONUMENTO A LA VIRGEN			0,20	97,80	19,56	1,00	M3	19,56
			Aproxima Resultado a :		2 Decimales		**TOTAL**	**2.280,03**

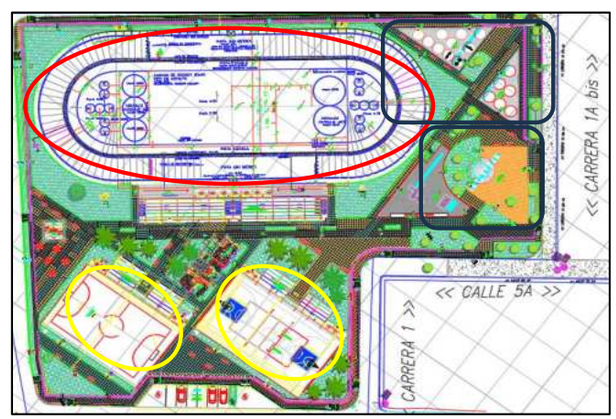
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES		**UNIDAD:**	M2
ITEM:	3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO REFERENCIA NT 1600 O EQUIVALENTE. INCLUYE: TRASLAPOS DE 0.25M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	**CANTIDAD:**	4878,82

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	AREA	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción Circuito de Patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje Escuelas			469,80		469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico			468,30		468,30	1,00	M2	468,30
Canchas 1 y 2			1210,49		1210,49	1,00	0	1210,49
Biosaludables, Calistenia			196,83		196,83	1,00	0	196,83
Parque Infantil			203,40		203,40	1,00	0	203,40
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	4.878,82



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M2
ITEM:	3.10 RIEGO DE IMPRIMACION SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN.	CANTIDAD:	4878,82

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	AREA	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción Circuito de Patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje Escuelas			469,80		469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico			468,30		468,30	1,00	M2	468,30
Canchas 1 y 2			1210,49		1210,49	1,00	M2	1210,49
Biosaludables, Calistenia			196,83		196,83	1,00	M2	196,83
Parque Infantil			203,40		203,40	1,00	M2	203,40
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	4.878,82



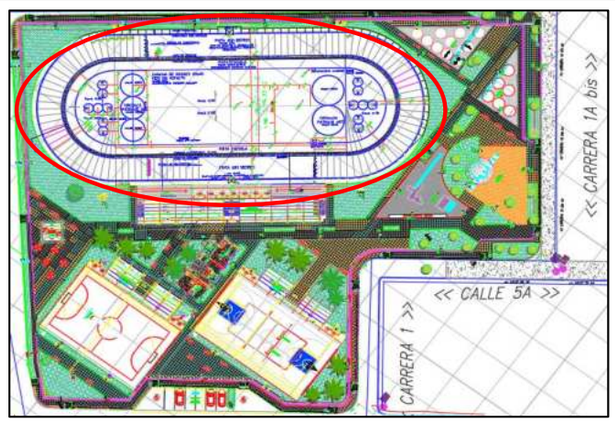
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.11 MEZCLA ASFALTICA SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC 2 DE E = 2"	**CANTIDAD:**	163,41

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50	0,05		71,50	1,00	M3	71,50
Reducción Circuito de Patinaje	200,00	0,50	0,05		5,00	1,00	M3	5,00
Circuito de Patinaje Escuelas			0,05	469,80	23,49	1,00	M3	23,49
Zona de calentamiento	40,00	20,00	0,05		40,00	1,00	M3	40,00
Zona de entrenamiento artistico			0,05	468,30	23,42	1,00	M3	23,42
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	163,41



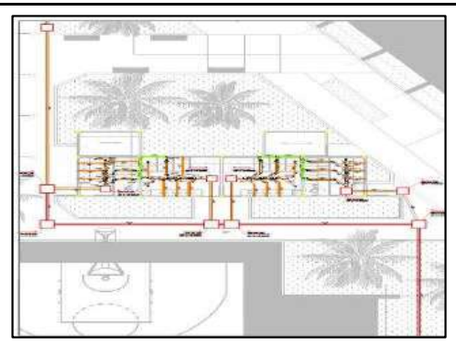
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.1	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	**CANTIDAD:**	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
RED SANITARIA PUNTO DE HIDRATACIÓN Y BLOQUE DE SERVICIOS					5,00	1,00	UND	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**5,00**





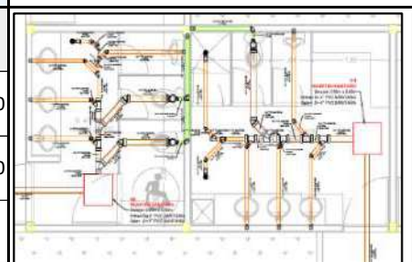
Observaciones:

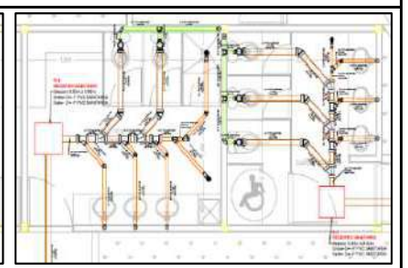
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.2 PUNTO SANITARIO PVC 4"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	**CANTIDAD:**	21

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS PUNTOS DE HIDRATACIÓN					2,00	1,00	UND	2,00
BLOQUE DE SERVICIOS					19,00	1,00	UND	19,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	21,00







Observaciones:

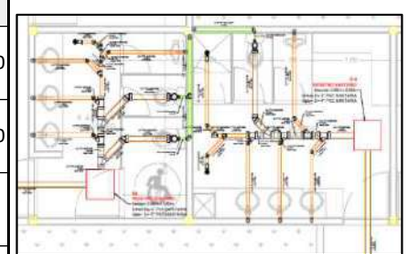
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

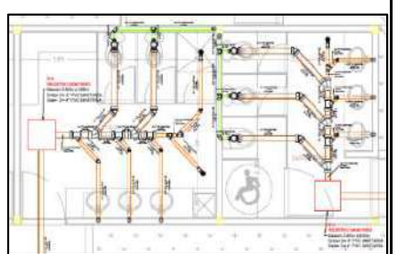
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.3 PUNTO SANITARIO PVC 2"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	**CANTIDAD:**	46

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS PUNTOS DE HIDRATACIÓN					16,00	1,00	UND	16,00
BLOQUE DE SERVICIOS					30,00	1,00	UND	30,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**46,00**







Observaciones:

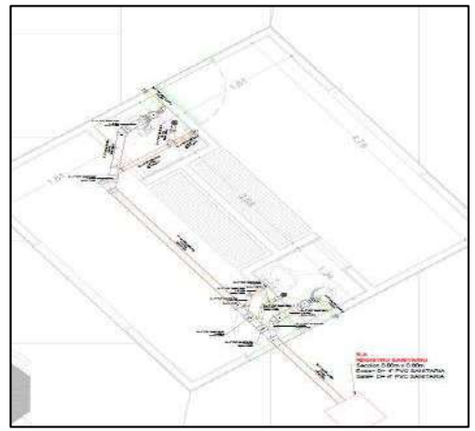
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.4 RED SANITARIA PVC 2- INCL. EXCAVACION Y TAPE	CANTIDAD:	117

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BLOQUE DE SERVICIOS	117,00				117,00	1,00	ML	117,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	117,00





Observaciones:

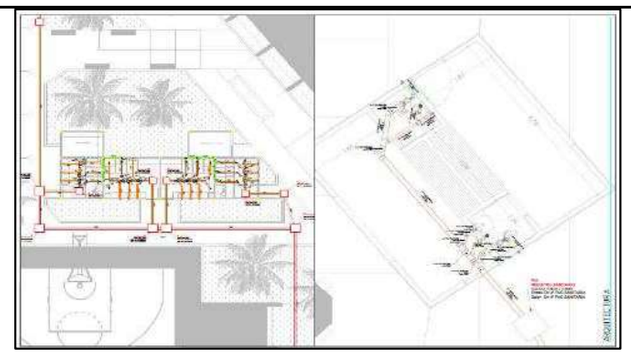
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.5 RED SANITARIA PVC 4- INCL. EXCAVACION Y TAPE	**CANTIDAD:**	92,2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS PUNTO DE HIDRATACIÓN	5,01				5,01	1,00	ML	5,01
BLOQUE DE SERVICIOS	49,84				49,84	1,00	ML	49,84
ENTRE LA PUNTO DE HIDRATACIÓN Y BLOQUE DE SERVICIOS	37,35				37,35	1,00	0	37,35
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	92,20





Observaciones:

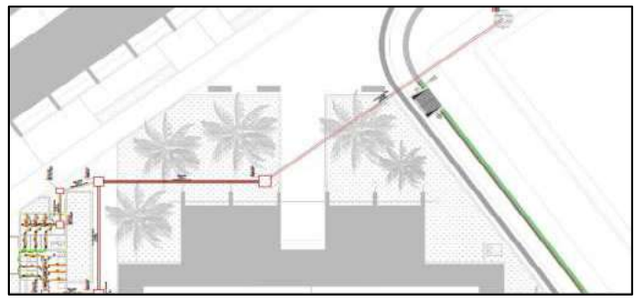
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.6 RED SANITARIA PVC 6- INCL. EXCAVACION Y TAPE	**CANTIDAD:**	61,16

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BLOQUE DE SERVICIOS	22,60				22,60	1,00	ML	22,60
ENTRE BLOQUE DE SERVICIOS Y EL PUNTO DE CONEXIÓN	38,56				38,56	1,00	0	38,56
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	61,16





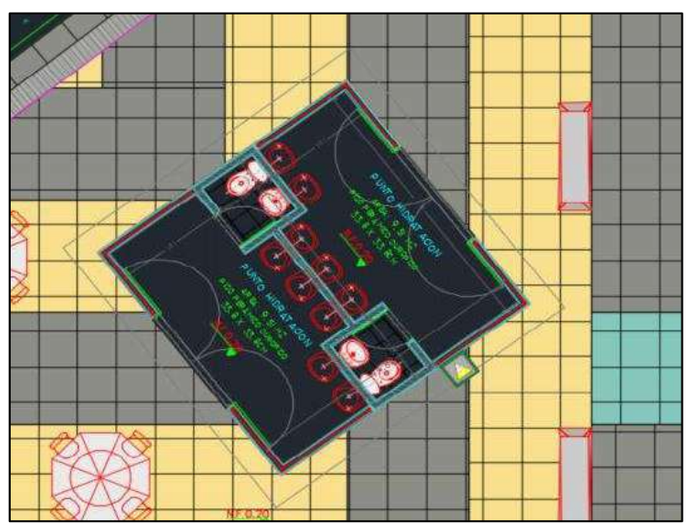
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BEBEDERO DE AGUA MURO EN ACERO INOXIDABLE, INFLUYE FILTROS	**CANTIDAD:**	10

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN					1,00	10,00	UND	10,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**10,00**



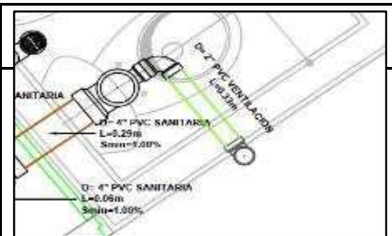
Observaciones:

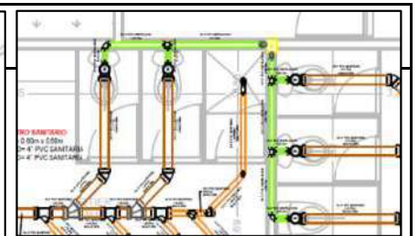
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

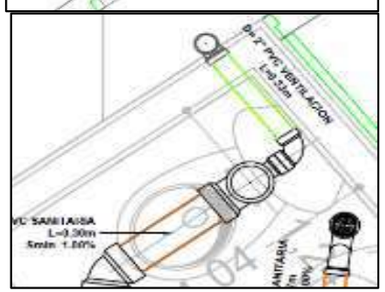
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.8 TUBERIA VENTILACION PVC 2¨	CANTIDAD:	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	0,66				0,66	1,00	ML	0,66
BLOQUE DE SERVICIOS	7,34				7,34	1,00	ML	7,34
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	8,00







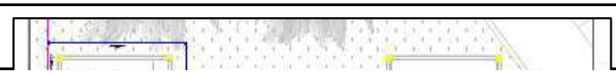


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

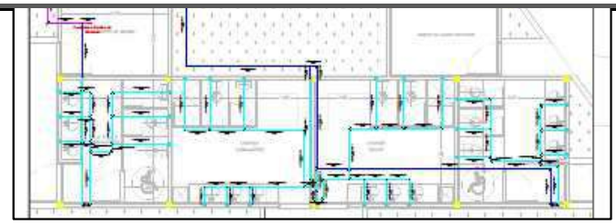
CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1" RDE 13,5	CANTIDAD:	50,07

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

COMPLEJO DEPORTIVO								
ACOMETIDA BLOQUE DE SERVICIOS	50,07				50,07	1,00	ML	50,07
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	50,07

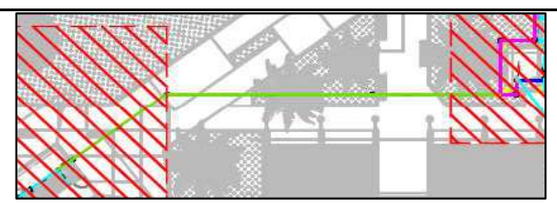


Observaciones:

Item 4.9 Página 1 de 1

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 3/4" RDE 11.	CANTIDAD:	26,04

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ACOMETIDA PUNTO DE HIDRATACIÓN	13,26				13,26	1,00	ML	13,26
ACOMETIDA BLOQUE DE SERVICIOS	12,78				12,78	1,00	ML	12,78
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	26,04



Observaciones:

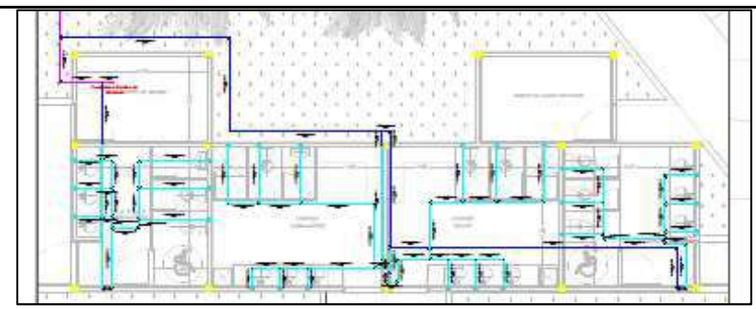
Item 4.10 Página 1 de 1

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1/2" RDE 21.	**CANTIDAD:**	58,65

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ACOMETIDA PUNTO DE HIDRATACIÓN	2,45				2,45	1,00	ML	2,45
ACOMETIDA BLOQUE DE SERVICIOS	27,00				27,00	1,00	ML	27,00
ACOMETIDA PRINCIPAL	29,20				29,20	1,00	ML	29,20
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	58,65





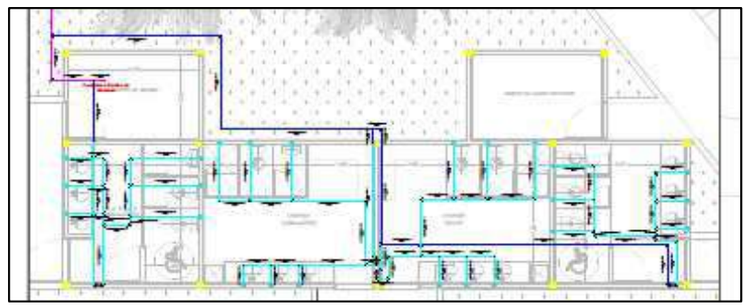
Observaciones:

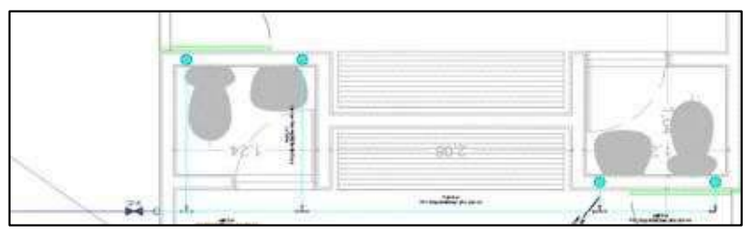
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.12 PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2"	**CANTIDAD:**	52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN					14,00	1,00	UND	14,00
BLOQUE DE SERVICIOS					38,00	1,00	UND	38,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**52,00**





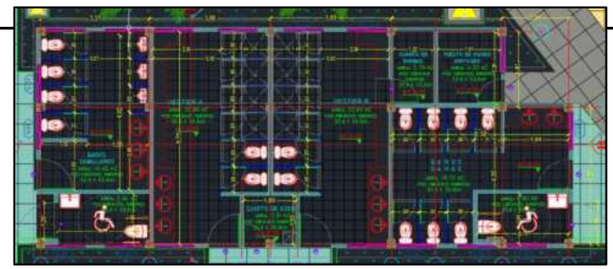
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.13 LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	CANTIDAD:	11

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					6,00	1,00	UND	6,00
BAÑOS PUBLICOS					5,00	1,00	UND	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	11,00





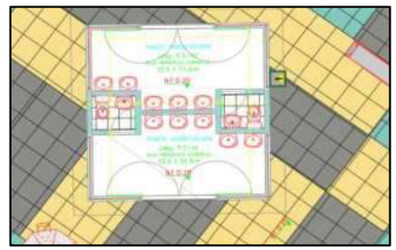
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.14 LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS LOCALES					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00





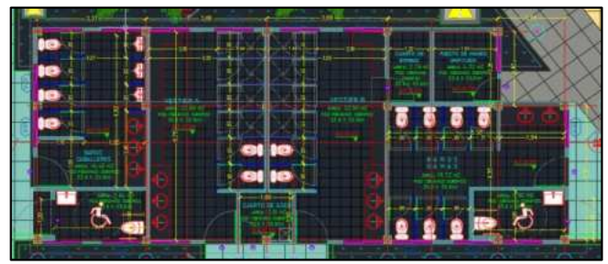
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.15 SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	**CANTIDAD:**	17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					2,00	1,00	UND	2,00
BAÑOS PUBLICOS					15,00	1,00	UND	15,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**17,00**





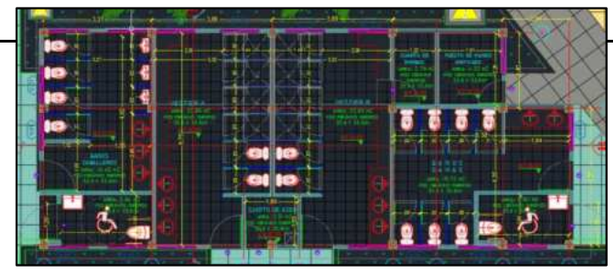
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4,16 ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	**CANTIDAD:**	3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER CABALLEROS					0,00	1,00	UND	0,00
BAÑO CABALLEROS					3,00	1,00	UND	3,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**3,00**





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.17 BARRAS DE SEGURIDAD, PARA MINUSVALIDOS LONG. .45MT, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑO DAMAS					1,00	1,00	UND	1,00
BAÑO CABALLEROS					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00







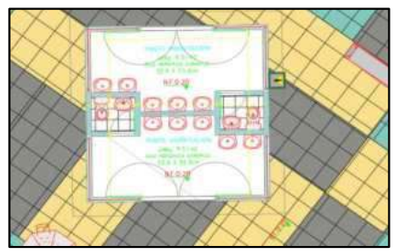
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.18 SANITARIO AVANTI BLANCO O SIMILAR	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS LOCALES					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**2,00**





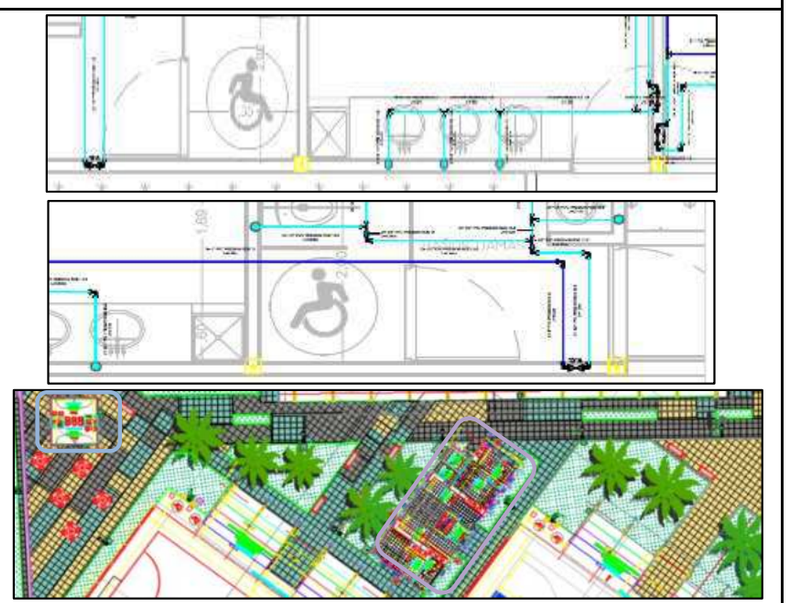
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.19 LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR	CANTIDAD:	6

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					2,00	1,00	UND	2,00
BAÑOS PUBLICOS					2,00	1,00	UND	2,00
BAÑO LOCALES					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	6,00



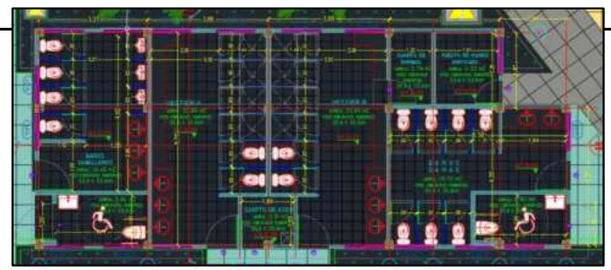
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.20 GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	**CANTIDAD:**	12

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					6,00	1,00	UND	6,00
BAÑOS PUBLICOS					6,00	1,00	UND	6,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**12,00**





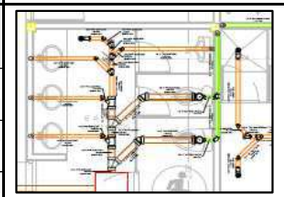
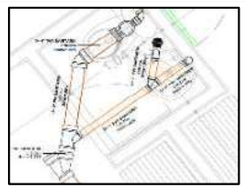
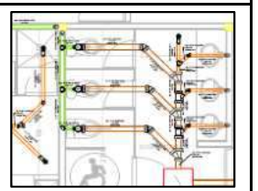
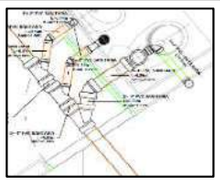
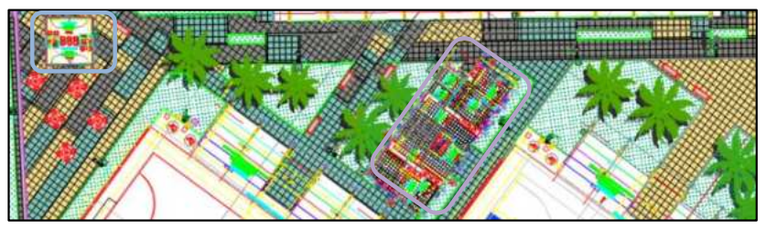
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.21 REJILLAS SOSCO 4X 3	CANTIDAD:	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					4,00	1,00	UND	4,00
BAÑOS PUBLICOS					2,00	1,00	UND	2,00
BAÑO LOCALES					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	8,00

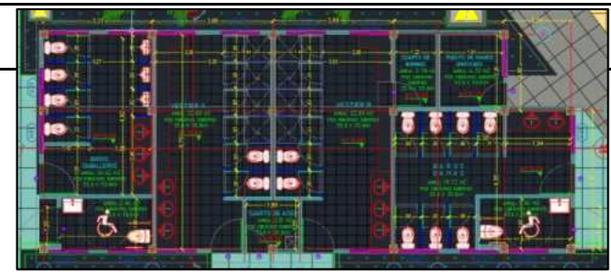
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

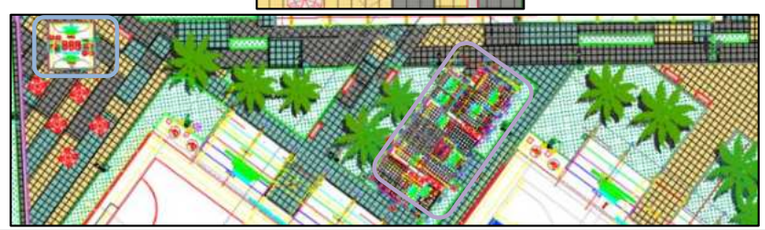
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.22 INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	CANTIDAD:	19

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					12,00	1,00	UND	12,00
BAÑOS PUBLICOS					5,00	1,00	UND	5,00
BAÑO LOCALES					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	19,00







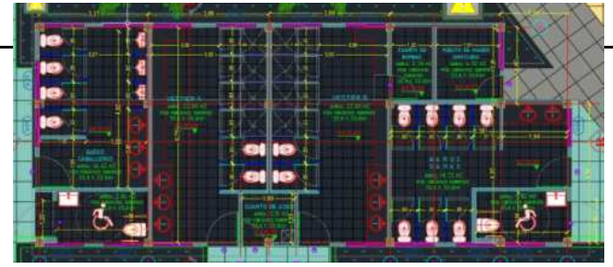
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.23 DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	CANTIDAD:	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER CABALLEROS					4,00	1,00	UND	4,00
VESTIER DAMAS					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	8,00





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS		UNIDAD:	UND
ITEM:	4.24	TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 1.000LT-INCL. ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	CANTIDAD:	3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
TANQUE PLASTICO					3,00	1,00	UND	3,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	3,00





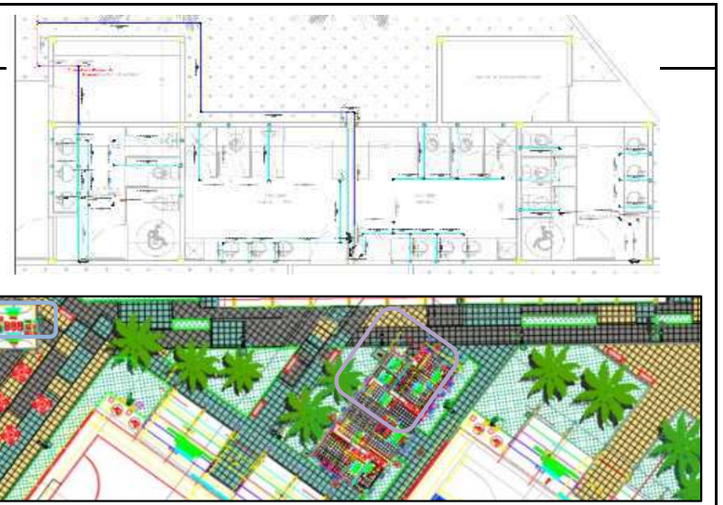
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.25 LLAVE TERMINAL CROMADA 1/2 GRIVAL O SIMILAR	CANTIDAD:	11

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN					1,00	1,00	UND	1,00
BLOQUE DE SERVICIOS					4,00	1,00	UND	4,00
ZONAS VERDES					6,00	1,00	UND	6,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	11,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.26 CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80X80CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO	CANTIDAD:	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
EXTERIOR BAÑOS Y PUNTO HIDRATACIÓN					4,00	1,00	UND	4,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

EXTERIOR BAÑOS Y PUNTO HIDRATACION					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	4,00



Observaciones:

Item 4.26 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	Und
ITEM:	4.27 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO POTABLE DE 1" PARA ORINALES	CANTIDAD:	3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS PUBLICOS					3,00	1,00	Und	3,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	3,00



Observaciones:

Item 4.27 Página 1 de 1

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 2"	CANTIDAD:	9

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
EXTERIOR BAÑOS Y PUNTO HIDRATACIÓN					9,00	1,00	ML	9,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	9,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.29 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/2"	CANTIDAD:	45

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
EXTERIOR BAÑOS Y PUNTO HIDRATACIÓN					45,00	1,00	ML	45,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		45,00



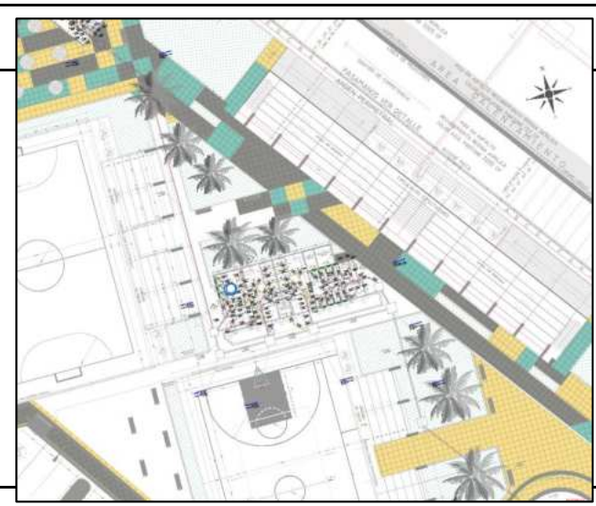
Observaciones:

Item 4.29 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.30 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/4"	CANTIDAD:	92

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
EXTERIOR BAÑOS Y PUNTO HIDRATACIÓN					92,00	1,00	ML	92,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	92,00



Observaciones:

Item 4.30 Página 1 de 1

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1 1/4"	**CANTIDAD:**	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS Y VESTIER					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**4,00**



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=3/4"	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS Y VESTIER					2,00	1,00	UND	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00

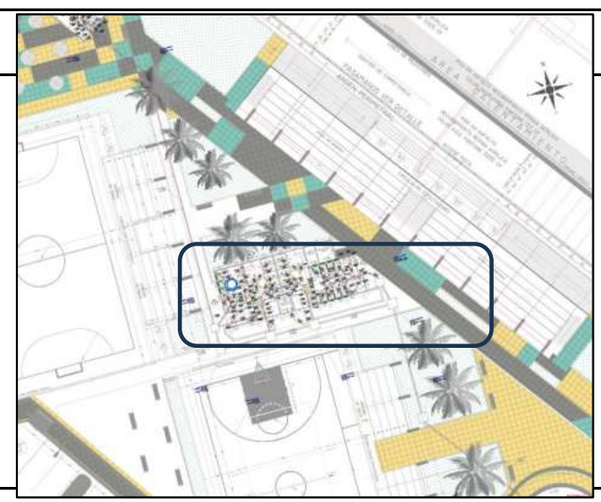


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.33 SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1/2"	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS Y VESTIER					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.34 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO Q=3,85 LPS HDT=36 MCA DE 3 HP O SIMILAR	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CUARTO DE BOMBEO					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.35 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA HIDROFLORO VMIN=273 LTS O SIMILAR	CANTIDAD:	1

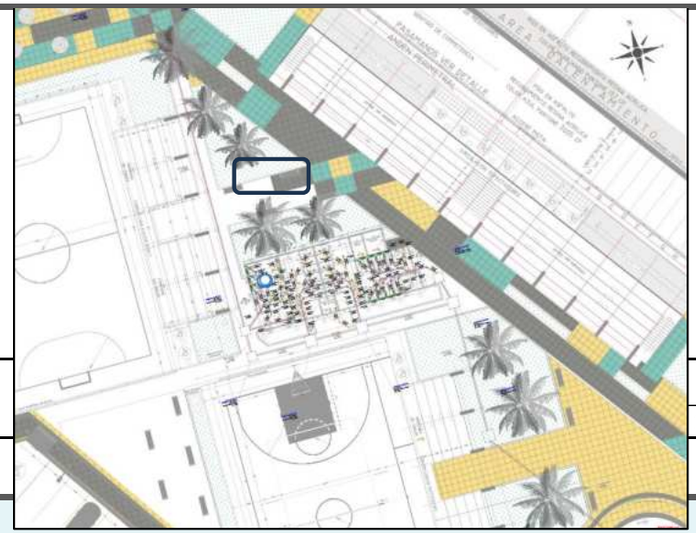
AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

CUARTO DE BOMBEO					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

Observaciones:

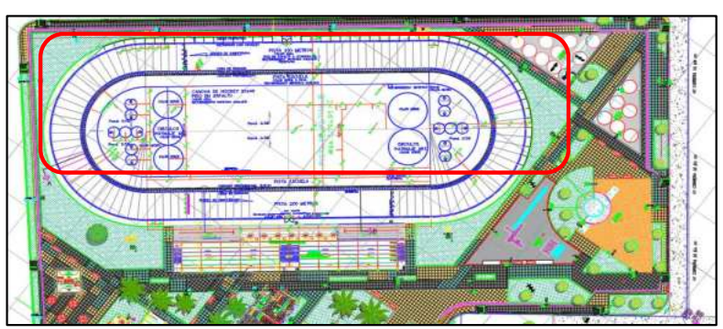


1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS			UNIDAD:	ML
ITEM:	4.36	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.50m x CON		CANTIDAD:	198

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CIRCUITO DE PATINAJE					198,00	1,00	ML	198,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	198,00



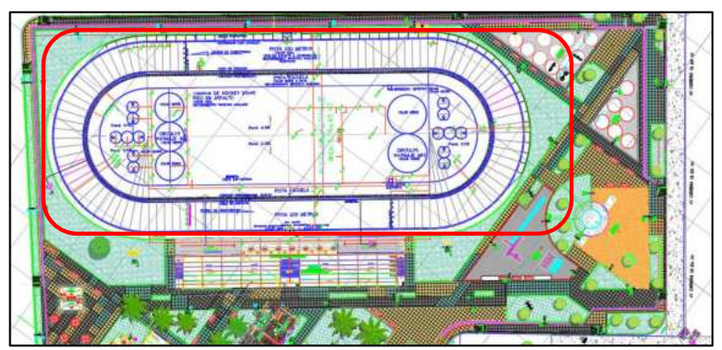
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.37 CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.60m x	**CANTIDAD:**	12

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CIRCUITO DE PATINAJE					12,00	1,00	ML	12,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**12,00**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES		UNIDAD:	M2
ITEM:	5.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO	CANTIDAD:	153,33

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
FACHADA PUNTO DE HIDRATACIÓN	14,84				14,84	1,00	M2	14,84
FACHADA BLOQUE DE SERVICIOS	138,49				138,49	1,00	M2	138,49
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	153,33





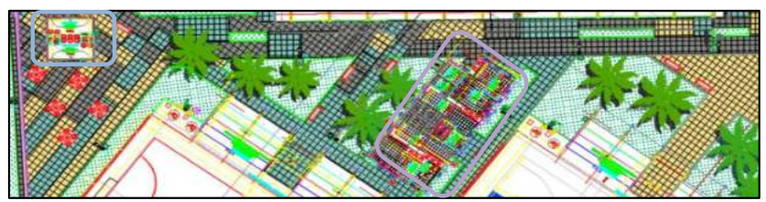
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES	UNIDAD:	ML
ITEM:	5.2 MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4	CANTIDAD:	139,8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	9,06		3,00		27,18	1,00	ML	27,18
BLOQUE DE SERVICIOS	37,54		3,00		112,62	1,00	ML	112,62
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	139,80



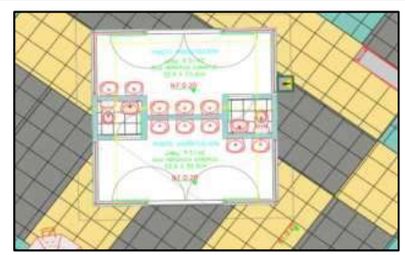
Observaciones:

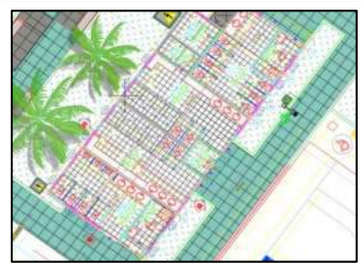
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

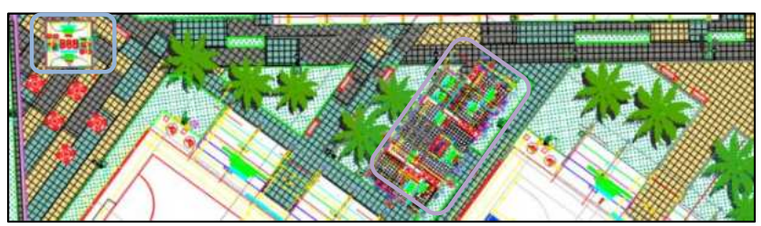
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES	UNIDAD:	ML
ITEM:	5.3 ALFAJIAS EN CONCRETO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10X.20.	CANTIDAD:	17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	2,00				2,00	2,00	ML	4,00
BLOQUE DE SERVICIOS	13,00				13,00	1,00	ML	13,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	17,00







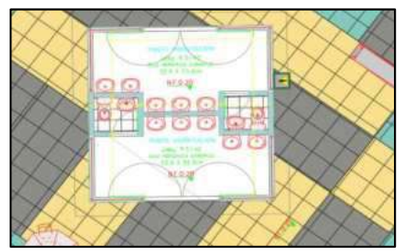
Observaciones:

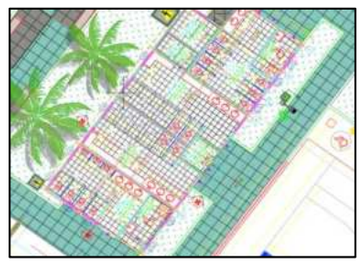
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

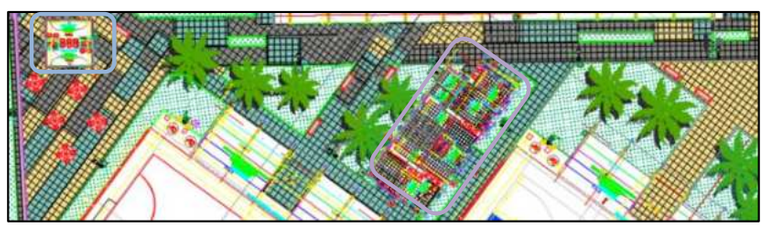
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES	UNIDAD:	ML
ITEM:	5.4 VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12X.20.	CANTIDAD:	113,31

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	29,26				29,26	1,00	ML	29,26
BLOQUE DE SERVICIOS	84,05				84,05	1,00	ML	84,05
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	113,31







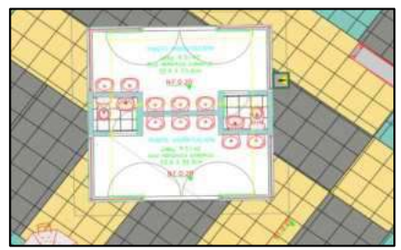
Observaciones:

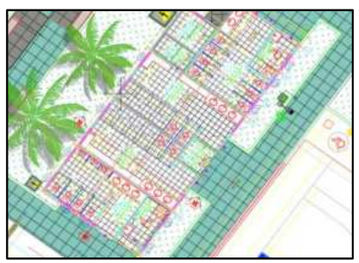
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

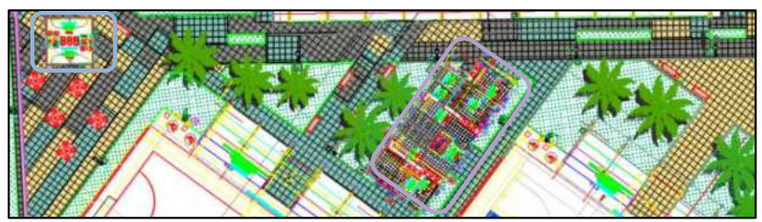
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES	UNIDAD:	M2
ITEM:	5.5 PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4	CANTIDAD:	1019,19

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Cara interna de los muros de la Fachada)	14,84		3,00		44,53	1,00	M2	44,53
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Amba caras de los muros internos)	18,12		3,00		54,36	2,00	M2	108,72
BLOQUE DE SERVICIOS (Cara interna de los muros de la Fachada)	138,49		3,00		415,46	1,00	M2	415,46
BLOQUE DE SERVICIOS (Amba caras de los muros internos)	75,08		3,00		225,24	2,00	M2	450,48
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1.019,19







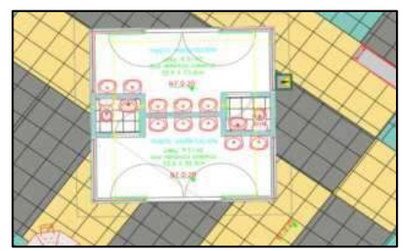
Observaciones:

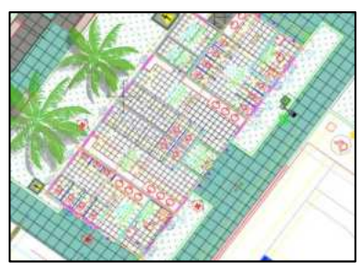
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

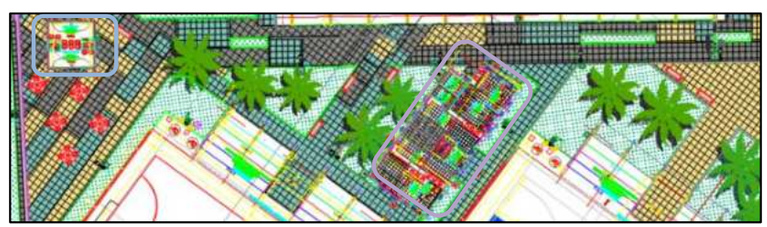
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES	UNIDAD:	ML
ITEM:	5.6 FILOS Y DILATACIONES	CANTIDAD:	344,8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	56,32				56,32	2,00	ML	112,64
BLOQUE DE SERVICIOS	116,08				116,08	2,00	ML	232,16
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	344,80







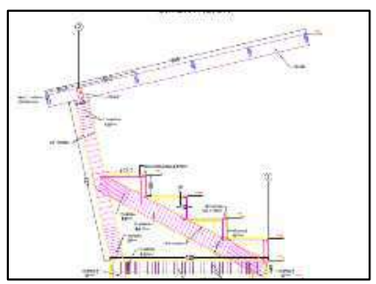
Observaciones:

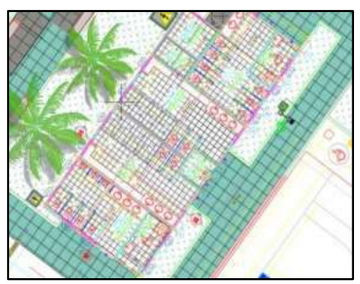
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	M3
ITEM:	6.1 COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	CANTIDAD:	27,46

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE								
COLUMNA DIAGONAL 1	0,40	0,50	7,20		1,44	10,00	M3	14,40
COLUMNA DIAGONAL 2	0,40	0,50	2,60		0,52	10,00	M3	5,20
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
COLUMNA INCLINADA	0,40	0,50	4,20		0,84	6,00	M3	5,04
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
COLUMNA 20*20	0,20	0,20	3,00		0,12	4,00	M3	0,48
BLOQUE DE SERVICIOS								
COLUMNA 20X20	0,20	0,20	3,00		0,12	7,00	M3	0,84
COLUMNA 25X25	0,25	0,25	3,00		0,19	8,00	M3	1,50
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	27,46







Observaciones:

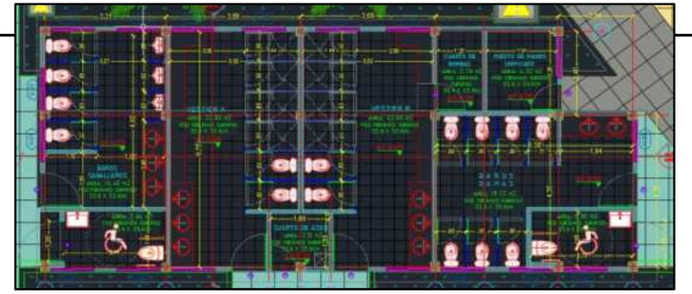
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	6.2 PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO	CANTIDAD:	36,48

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
MESON LAVAMANOS VESTIER	4,86				4,86	2,00	ML	9,72
BANCAS EN CONCRETO VESTIER	9,01				9,01	2,00	ML	18,02
MESON LAVAMANOS BAÑOS PUBLICOS	4,37				4,37	2,00	ML	8,74
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	36,48





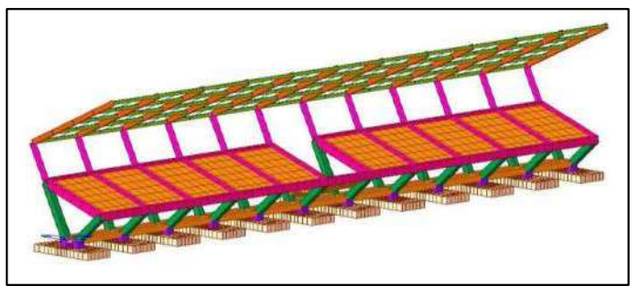
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	**UNIDAD:**	KG
ITEM:	6.3 ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	**CANTIDAD:**	43073,82

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ACERO GRADERIAS CANCHAS				8625,12	8625,12	1,00	KG	8625,12
ACERO GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE				12947,89	12947,89	1,00	KG	12947,89
ACERO BLOQUE DE SERVICIOS				2077,73	2077,73	1,00	KG	2077,73
ACERO CASETA DE VENTAS				501,89	501,89	1,00	KG	501,89
ACERO CIMENTACIÓN MURO PERIMETRAL CIRCUITO DE PATINAJE				788,36	788,36	1,00	0	788,36
ACERO CIMENTACION POSTES Y MASTILES				18132,83	18132,83	1,00	0	18132,83
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	43.073,82





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	**UNIDAD:**	KG
ITEM:	6.4 MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM - 5MM F'Y=5.000 KG/CM2 (500 MPA)	**CANTIDAD:**	5906,12

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	Peso/m2	Area	Cantidad	Peso				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PLACAS DE CONCRETO - CANCHAS (Malla Electr. 15x15x5mm)	2,08	1210,49	1,00		2517,81	2,00	KG	5035,62
LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22	2,08	18,26	1,00		37,98	1,00	KG	38,00
CALISTENIA	2,08	58,72	1,00		122,14	1,00	KG	122,10
PARQUE BIOSALUDABLE	2,08	138,11	1,00		287,27	1,00	KG	287,30
PARQUE INFANTIL	2,08	203,40	1,00		423,07	1,00	KG	423,10
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	5.906,12



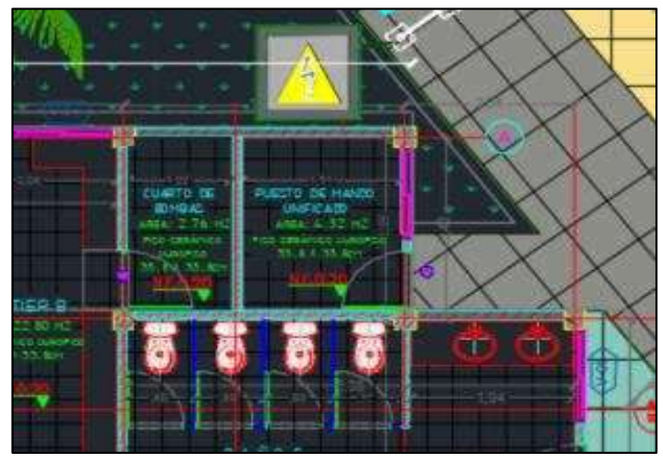
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	6.5 LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22	**CANTIDAD:**	35,52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
LOSA DE CUBIERTA CUARTO DE BOMBEO - VESTIER - BAÑO HOMBRES	14,80	2,40			35,52	1,00	M2	35,52
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	35,52



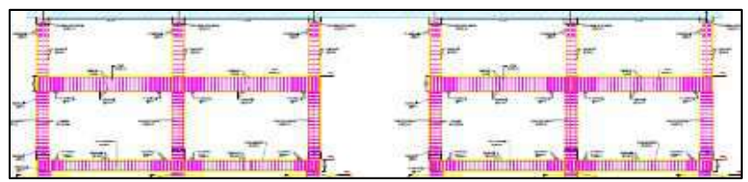
Observaciones:

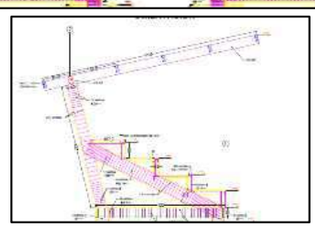
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

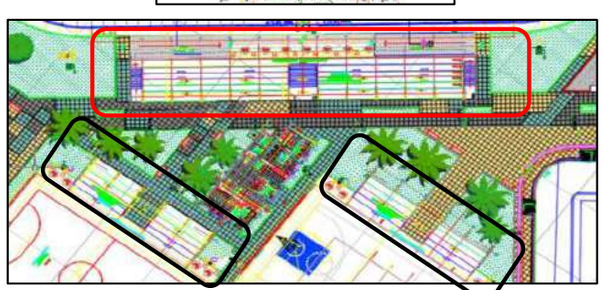
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	M3
ITEM:	6.6 VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.	CANTIDAD:	33,76

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE								
VIGA DIAGONAL	3,80	0,40	0,50		0,76	10,00	M3	7,60
VIGA NIVEL +2,00	3,60	0,40	0,40		0,58	9,00	M3	5,18
VIGA NIVEL +4,50	3,60	0,40	0,40		0,58	8,00	M3	4,61
GRADERIA CANCHA 1 Y 2								
VIGA DIAGONAL	3,64	0,40	0,50		0,73	6,00	M3	4,37
VIGA NIVEL +2,00	3,75	0,40	0,50		0,75	16,00	M3	12,00
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	33,76







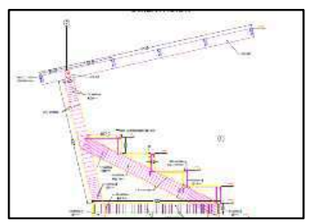
Observaciones:

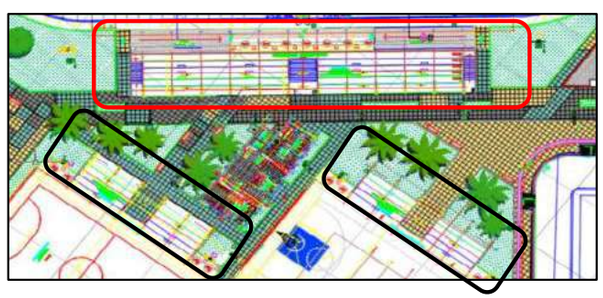
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	6.7 PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10M. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	CANTIDAD:	442,93

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	PERÍMETRO	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE								
HUELLA GRADAS Nivel +2,50	36,40	1,43			52,05	1,00	M2	52,05
HUELLA GRADAS	16,40	5,53			90,69	2,00	M2	181,38
GRADERIA CANCHA 1 Y 2								
HUELLA GRADAS	8,30	6,31			52,37	4,00	M2	209,49
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	442,93





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	6.8 VIGUETAS DE 0.15MX0.50M PARA GRADERIAS EN CONCRETO FC=3,000 PSI	CANTIDAD:	172,8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE	3,60					32,00	ML	115,20
GRADERIA CANCHA 1 Y 2	3,60					16,00	ML	57,60
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	172,80

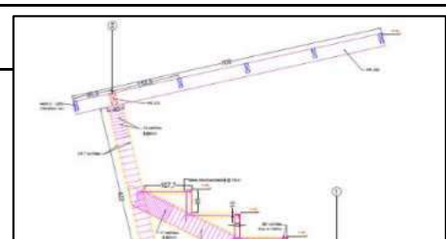


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

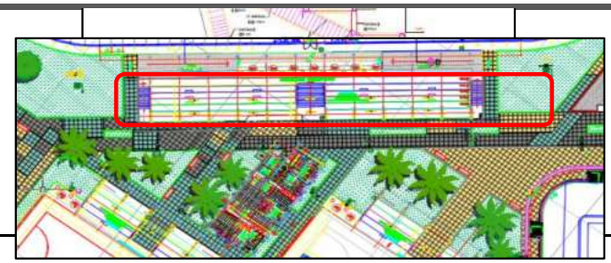
CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	M3
ITEM:	6.9 ESCALERAS DE ACCESO A GRADERÍAS DE CIRCUITO DE PATINAJE	CANTIDAD:	9,64

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	ÁREA				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ESCALERA PRINCIPAL CIRCUITO DE PATINAJE			3,60	1,46	5,26	1,00	M3	5,26
ESCALERAS LATERALES CIRCUITOD E PATINAJE			1,50	1,46	2,19	2,00	M3	4,38



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		9,64



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MANEJO DE AGUAS		UNIDAD:	ML
ITEM:	7.1	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5 X ,50 X 5CM CON PERFORACIONES SEGÚN ESPECIFICACIONES DE FEDEPATIN	CANTIDAD:	384

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PISTA DE VELOCIDAD	220,00				220,00	1,00	ML	220,00
OBRAS DE URBANISMO	164,00				164,00	1,00	ML	164,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	384,00



Observaciones:

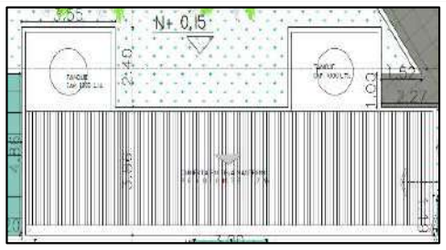
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

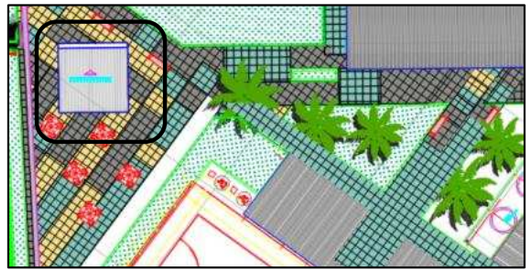
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	8.1 CUBIERTA TEJA MASTER 1000 CAL. 26, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	**CANTIDAD:**	105,21

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN					31,85	1,00	M2	31,85
BLOQUE DE SERVICIOS					73,36	1,00	M2	73,36
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**105,21**







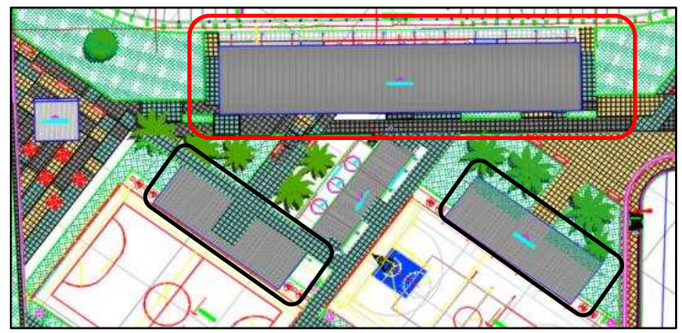
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	8.2 CUBIERTA ARQUITECTONICA CAL. 24, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	CANTIDAD:	749,47

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERÍAS CIRCUITO DE PATINAJE					453,27	1,00	M2	453,27
GRADERÍAS CANCHAS					148,10	2,00	M2	296,20
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	749,47



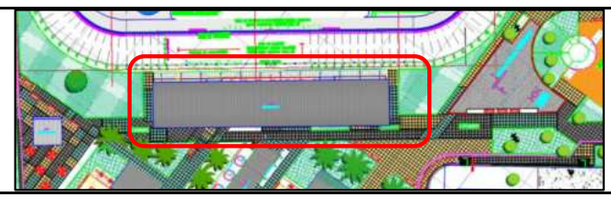
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS		UNIDAD:	ML
ITEM:	8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE ZONA CANCHAS	CANTIDAD:	88,7

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ESTRUCTURA CUBIERTA GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE	8,87				8,87	10,00	ML	88,70
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	88,70



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS		UNIDAD:	ML
ITEM:	8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE APOYOS TRANSVERSALES	CANTIDAD:	88,32

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ESTRUCTURA CUBIERTA GRADERIAS CANCHAS	7,36				7,36	12,00	ML	88,32
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	88,32



Observaciones:

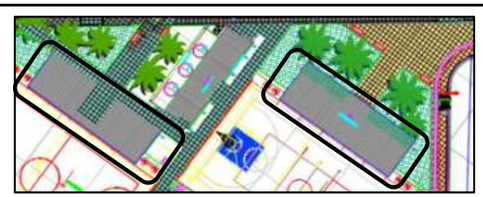
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS			UNIDAD:	ML
ITEM:	8.5	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE		CANTIDAD:	100,82

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ESTRUCTURA CUBIERTA GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE	4,13				4,13	10,00	ML	41,30
ESTRUCTURA CUBIERTA GRADERIAS CANCHAS	2,48				2,48	24,00	ML	59,52
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	100,82



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS			UNIDAD:	ML
ITEM:	8.6	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE		CANTIDAD:	423,46

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ESTRUCTURA CUBIERTA GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE	36,41				36,41	6,00	ML	218,46
ESTRUCTURA CUBIERTA CANCHAS	20,50				20,50	10,00	ML	205,00
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	423,46



Observaciones:

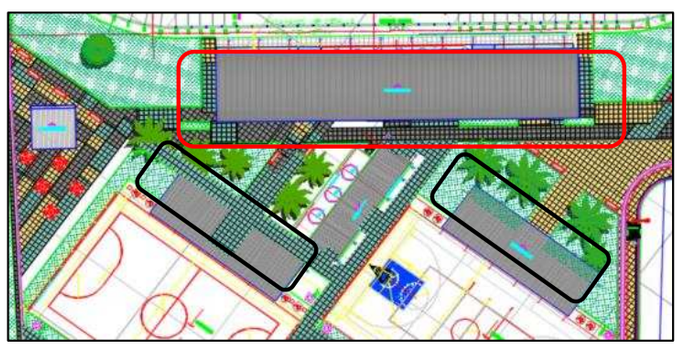
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	**UNIDAD:**	KG
ITEM:	8.7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA FIJACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS PARA LAS GRADERÍAS DE LAS CANCHAS Y CIRCUITO DE PATINAJES, INCLUYE: PLATINAS DE 5/8", ANGULOS DE 2-1/2"X3/16", TUBERÍA 1"X1"X2MM, ANGULO DE 1-1/2"X1-1/2"X2/8", ANCLAJES EPOXICOS DE 3/4" Y VARILLAS ROSCADAS DE 3/4"	**CANTIDAD:**	4098,79

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE								
PLATINA 5/8" PL1					25,00	10,00	KG	250,00
PLATINA 5/8" PL2					20,00	40,00	KG	800,00
PLATINA 5/8" PL3					25,00	40,00	KG	1000,00
ÁNGULO 2-1/2"x3/16"					0,23	108,00	KG	25,27
TUBERIA 1"x1"x2mm					2,89	45,00	KG	130,05
ÁNGULO 1-1/2"x1-1/2"x1/8"					0,27	90,00	KG	24,71
ANCLAJE EPÓXICOS 3/4"					1,13	60,00	KG	67,50
VARILLA ROSCADA 3/4"					1,24	80,00	KG	99,00
VARILLA ROSCADA 3/4"					1,46	80,00	KG	117,00
GRADERIAS CANCHAS								
PLATINA 5/8" PL1					25,00	10,00	KG	250,00
PLATINA 5/8" PL2					20,00	24,00	KG	480,00
PLATINA 5/8" PL3					25,00	24,00	KG	600,00
ÁNGULO 2-1/2"x3/16"					0,23	70,00	KG	16,38
TUBERIA 1"x1"x2mm					2,89	20,00	KG	57,80



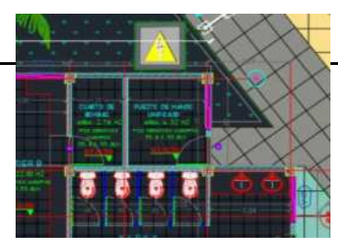
ÁNGULO 1-1/2"x1-1/2"x1/8"					0,27	40,00	KG	10,98
ANCLAJE EPÓXICOS 3/4"					1,13	36,00	KG	40,50
VARILLA ROSCADA 3/4"					1,24	48,00	KG	59,40
VARILLA ROSCADA 3/4"					1,46	48,00	KG	70,20
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	4.098,79

Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	8.8 MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT	CANTIDAD:	35,52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
LOSA DE CUBIERTA CUARTO DE BOMBEO	14,80	2,40			35,52	1,00	M2	35,52
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	35,52



Observaciones:

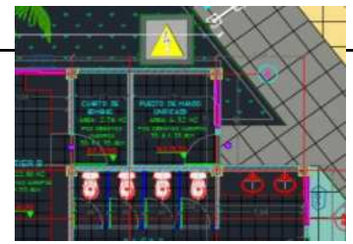
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	M2

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ITEM:	8.9	IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA	CANTIDAD:	35,52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
LOSA DE CUBIERTA CUARTO DE BOMBEO	14,80	2,40			35,52	1,00	M2	35,52
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	35,52



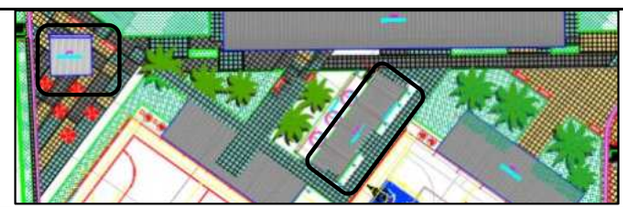
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	8.10 BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC	CANTIDAD:	62

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIRATACIÓN					22,00	1,00	ML	22,00
BLOQUE DE SERVICIOS					40,00	1,00	ML	40,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	62,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	8.11 CANAL AGUAS LLUVIAS PVC TIPO AMAZONAS O SIMILAR, SECCION 0.10x0.15m, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION.	CANTIDAD:	83,3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIRATACIÓN	23,39				23,39	1,00	ML	23,39
BLOQUE DE SERVICIOS	59,91				59,91	1,00	ML	59,91
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	83,30



Observaciones:

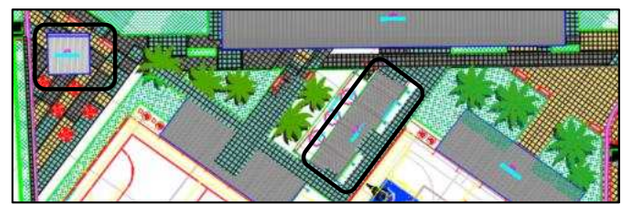
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	8.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"	CANTIDAD:	20

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIRATACIÓN					1,00	4,00	UND	4,00
BLOQUE DE SERVICIOS					1,00	16,00	UND	16,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	20,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	9.1 CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS	**CANTIDAD:**	191,48

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PARQUEADEROS	61,47		3,12		191,48	1,00	M2	191,48



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		191,48



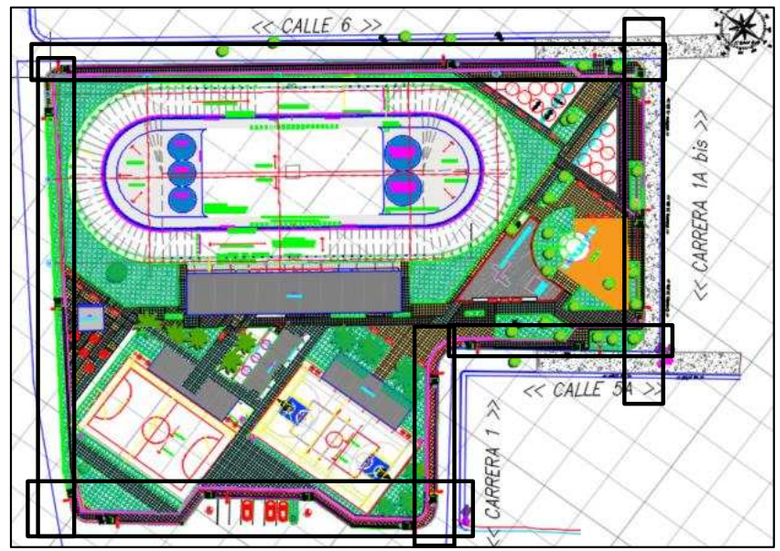
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	9.2 BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR-INCL. EXCAVACION DE .20X.30	**CANTIDAD:**	471

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
COSTADO NORTE - CARRERA 1	104,80				104,80	1,00	ML	104,80
COSTADO ESTE - CALLE 6	132,40				132,40	1,00	ML	132,40
COSTADO SUR - CARRERA 1A BIS	67,30				67,30	1,00	ML	67,30
COSTADO OESTE - CALLE 5A	40,20				40,20	1,00	ML	40,20
COSTADO SUR - CARRERA 1A	40,00				40,00	1,00	ML	40,00
COSTADO OESTE - CALLE 5	86,30				86,30	1,00	ML	86,30
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	471,00



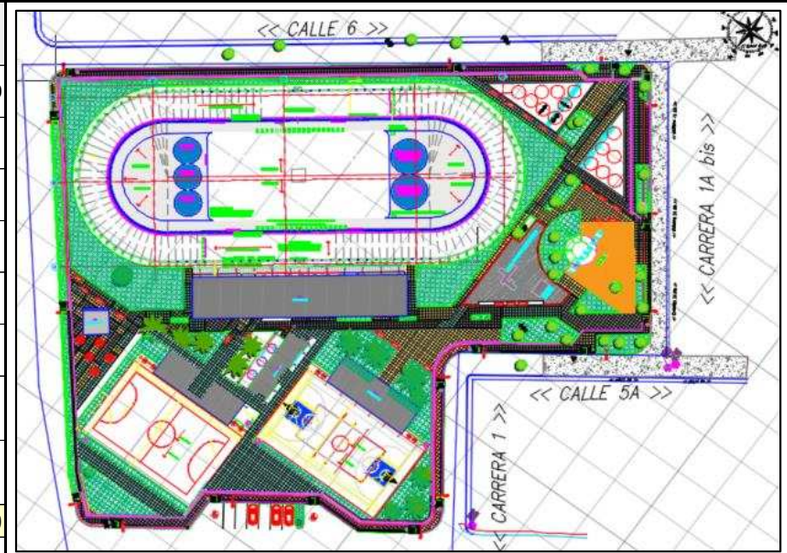
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	UNIDAD:	ML
ITEM:	9.3 BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 0.65 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACION DE .15X.15	CANTIDAD:	824

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BORDILLOS SENDEROS INTERNOS	824,00				824,00	1,00	ML	824,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	824,00



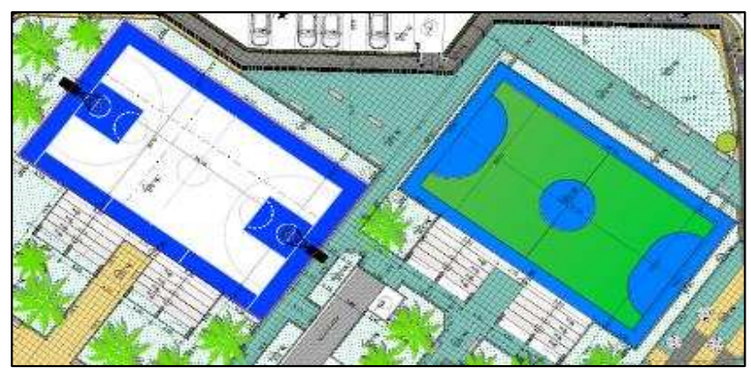
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	9.4 CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS ESP: 0,12 M.	**CANTIDAD:**	1210,49

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CANCHA MICRO FUTBOL	20,25	29,50			597,38	1,00	M2	597,38
CANCHA DE BALONCESTO	19,10	32,10			613,11	1,00	M2	613,11
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**1.210,49**



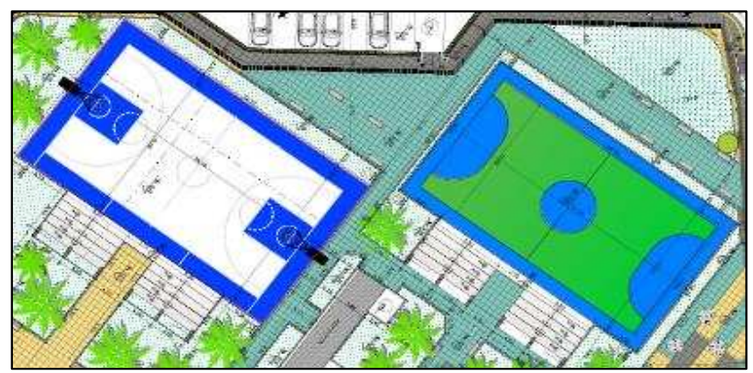
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	KG
ITEM:	9.5 PASADORES DE ACERO LISO 5/8"	**CANTIDAD:**	1123,2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	Placas/ Cancha	N° de Dovelas por placa	Longitud Total	Kg/ml				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ACERO PLACAS EN CONCRETO CANCHAS	60,00	10,00	360,00	1,56	360,00	2,00	KG	1123,20
Aproxima Resultado a :			2 Decimales				**TOTAL**	**1.123,20**



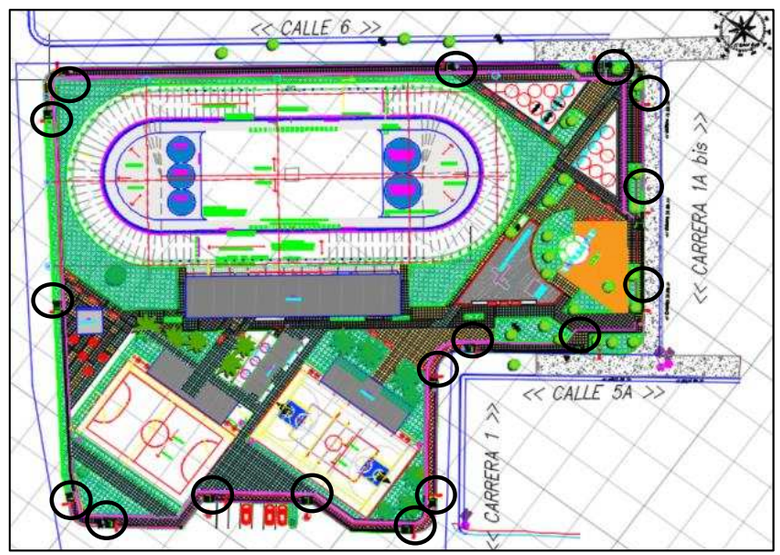
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	UNIDAD:	M2
ITEM:	9.6 CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS -CICLOVIAS + MINUSVALIDOS-	CANTIDAD:	43,52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
RAMPAS DEL PARQUE	1,60	1,60			2,56	17,00	M2	43,52
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	43,52



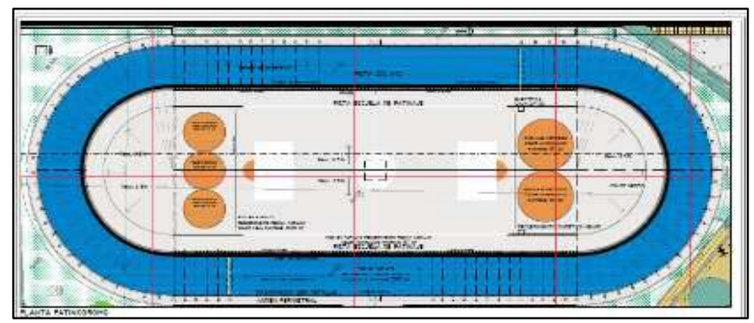
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	9.7 ANDEN CONCRETO 3000 PSI ESP.=0.10 MTS	**CANTIDAD:**	363,62

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	ÁREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ANDEN PERIMETRAL A LA CIRCUITO DE PATINAJE	363,62				363,62	1,00	M2	363,62
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**363,62**



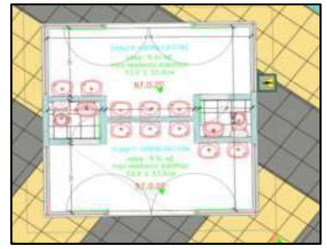
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

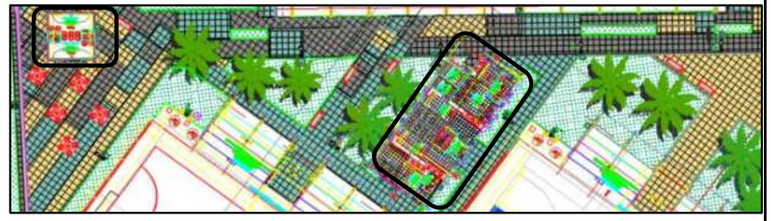
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS Y PINTURAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	10.1 ESTUCO ACRILICO	CANTIDAD:	836,79

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Cara interna de los muros de la Fachada)	14,84		3,00		44,53	1,00	M2	44,53
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Amba caras de los muros internos)	18,12		3,00		54,36	2,00	M2	108,72
BLOQUE DE SERVICIOS (Cara interna de los muros de la Fachada)	138,49		3,00		415,46	1,00	M2	415,46
BLOQUE DE SERVICIOS (Amba caras de los muros internos)	75,08		3,00		225,24	2,00	M2	450,48
SE DESCUENTA EL AREA CON ENCHAPES EN CERAMICA:						-1,00		-182,40
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	836,79







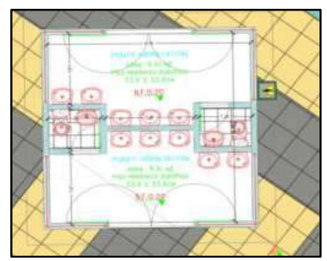
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

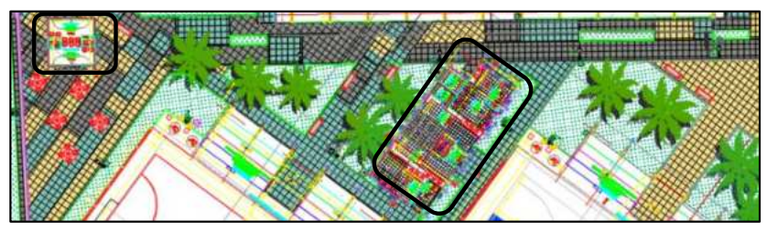
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS Y PINTURAS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	10.2 VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA	**CANTIDAD:**	836,79

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Cara interna de los muros de la Fachada)	14,84		3,00		44,53	1,00	M2	44,53
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Amba caras de los muros internos)	18,12		3,00		54,36	2,00	M2	108,72
BLOQUE DE SERVICIOS (Cara interna de los muros de la Fachada)	138,49		3,00		415,46	1,00	M2	415,46
BLOQUE DE SERVICIOS (Amba caras de los muros internos)	75,08		3,00		225,24	2,00	M2	450,48
SE DESCUENTA EL AREA CON ENCHAPES EN CERAMICA:						-1,00		-182,40
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	836,79







Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS Y PINTURAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	10.3 PULIPLAST APLICADO EN FACHADA	CANTIDAD:	459,99

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
FACHADA PUNTO DE HIDRATACIÓN	14,84		3,00		44,53	1,00	M2	44,53
FACHADA BLOQUE DE SERVICIOS	138,49		3,00		415,46	1,00	0	415,46
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	459,99





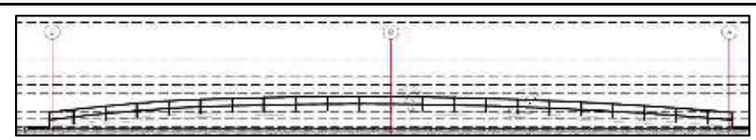
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

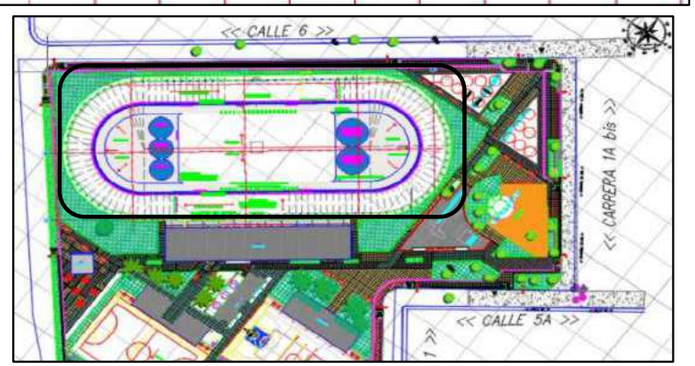
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS Y PINTURAS		UNIDAD:	ML
ITEM:	10.4	WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO VINÍLICO CON CROMATO DE ZINC Y EL COMPONENTE B, UNA SOLUCIÓN ÁCIDA	CANTIDAD:	299,67

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BARANDAS EN TUBERIA GALVANIZADA	299,67				299,67	1,00	ML	299,67
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	299,67







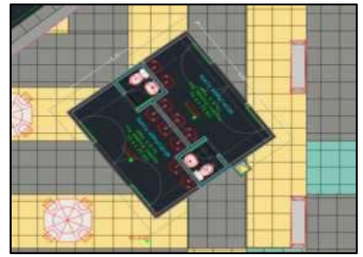
Observaciones:

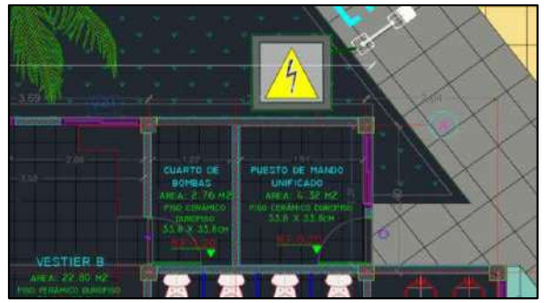
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	11.1 PISO ESMALTADO EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT.	**CANTIDAD:**	16,87

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	9,80				9,80	1,00	M2	9,80
CUARTO DE BOMBEO	1,22	2,26			2,76	1,00	M2	2,76
CASETA ELECTRICA	1,91	2,26			4,32	1,00	M2	4,32
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	16,87





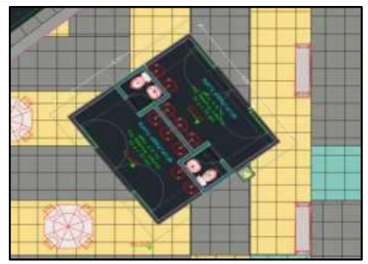
Observaciones:

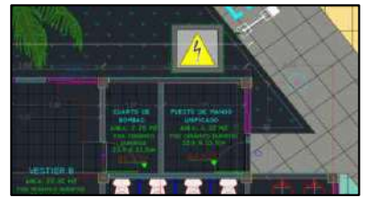
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

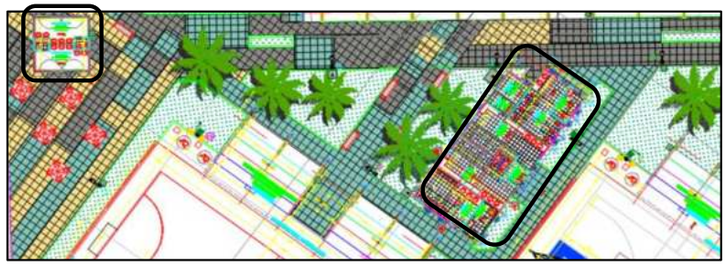
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	UNIDAD:	M2
ITEM:	11.2 PLANTILLA EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT. EXTERIORES - INTERIORES	CANTIDAD:	163,89

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PISOS PUNTO DE HIDRATACIÓN	22,18				22,18	2,00	M2	44,36
PISOS BAÑOS - BLOQUE DE SERVICIOS	99,93				99,93	1,00	M2	99,93
PISOS PUNTO DE HIDRATACIÓN	9,80				9,80	2,00	0	19,60
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	163,89







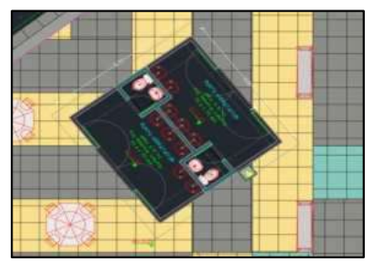
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

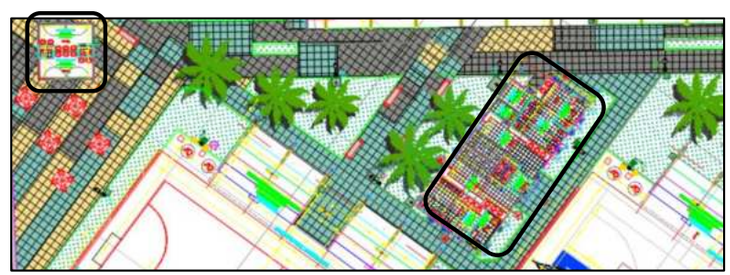
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	11.3 CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	**CANTIDAD:**	304,51

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
MUROS PUNTO DE HIDRATACIÓN	4,80				4,80	1,00	M2	4,80
PISOS PUNTO DE HIDRATACIÓN	22,18				22,18	1,00	M2	22,18
MUROS BAÑOS Y VESTIER - BLOQUE DE SERVICIOS	177,60				177,60	1,00	M2	177,60
PISOS BAÑOS - BLOQUE DE SERVICIOS	99,93				99,93	1,00	M2	99,93
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**304,51**







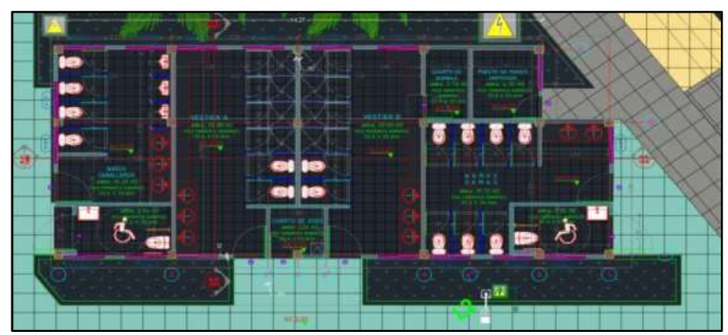
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	UNIDAD:	ML
ITEM:	11.4 MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS	CANTIDAD:	36,48

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
MESON LAVAMANOS VESTIER	4,86				4,86	2,00	ML	9,72
BANCAS EN CONCRETO VESTIER	9,01				9,01	2,00	ML	18,02
MESON LAVAMANOS BAÑOS PUBLICOS	4,37				4,37	2,00	ML	8,74
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	36,48



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	11.5 PISO EN BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05	**CANTIDAD:**	4194,77

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ÁREA	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ANDEN PERIMETRAL	2,60	883,50			2297,10	1,00	M2	2297,10
ENTORNO PUNTO DE HIDRATACIÓN	25,00	25,00			312,50	1,00	M2	312,50
ENTORNO CANCHAS - BLOQUE DE SERVICIOS			496,13		496,13	1,00	M2	496,13
ENTRE CANCHA DE BALONCESTO Y EL PARQUE INFANTIL			192,70		192,70	1,00	M2	192,70
CIRCULACION CENTRAL - EJE LONGITUDINAL	5,00	112,00			560,00	1,00	M2	560,00
CIRCULACION TRANSVERSAL - SENTIDO ESTE - OESTE	3,20	64,40			206,08	1,00	M2	206,08
ENTORNO AL MONUMENTO A LA VIRGEN			130,26		130,26	1,00	M2	130,26
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**4.194,77**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	UNIDAD:	M2
ITEM:	11.6 PISO EN ADOQUIN MAZICO DE ARCILLA PARA PLAZOLETAS 7CM	CANTIDAD:	197,4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	ÁREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PLAZOLETA - COLINDA CON LA FUENTE	197,40				197,40	1,00	M2	197,40
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	197,40





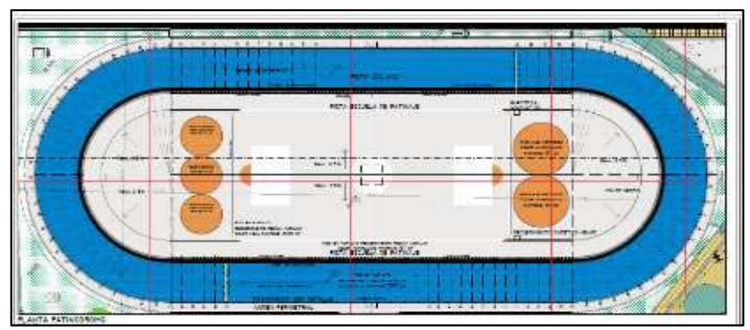
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS PISTA PARA PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO		**UNIDAD:**	M2
ITEM:	12.1	PREPARACION DE SUPERFICIE, INCLUYE EMPORADO CON MORTERO DE NIVELACIÓN, LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN GENERAL DE LA PISTA, PARA GENERAR PERFIL DE ANCLAJE DEL NUEVO RECUBRIMIENTO.	**CANTIDAD:**	3268,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ÁREA	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción circuito de patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje escuelas			469,80		469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico			468,30		468,30	1,00	M2	468,30
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	3.268,10



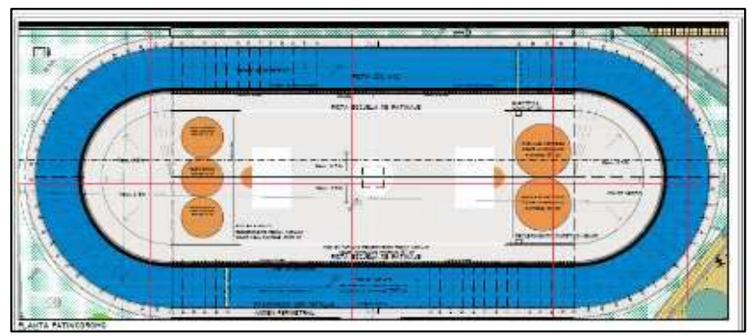
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS PISTA PARA PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO		**UNIDAD:**	M2
ITEM:	12.2	CAPA BASE PACK LEVEL (AVALADO POR LA FCP) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA BASE PACK-LEVEL O EQUIVALENTE, PARA EMPORADO, AUTO NIVELACIÓN DE ESPESORES MENORES, FIJACIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA	**CANTIDAD:**	3268,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción circuito de patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje escuelas			469,80		469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico			468,30		468,30	1,00	M2	468,30
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	3.268,10



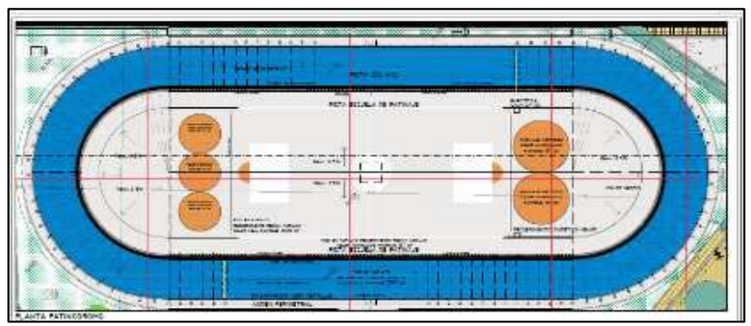
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS PISTA PARA PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO		**UNIDAD:**	M2
ITEM:	12.3	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP NEGRO SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO BASE LATEX, COLOR NEGRO MATE CON DOS CAPAS CRUZADAS. INCLUYE LÍNEAS PARA DEMARCACIÓN.	**CANTIDAD:**	800

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**800,00**



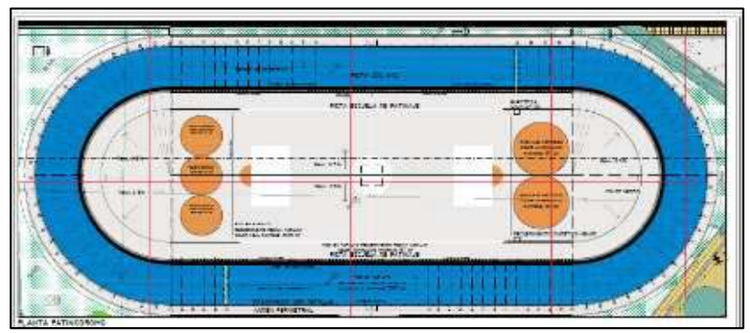
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS PISTA PARA PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO		**UNIDAD:**	M2
ITEM:	12.4	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO A COLOR A ELEGIR BASE LATEX, TRES CAPAS CRUZADAS.INCLUYE LINEAS DE DEMARCACION COLOR BLANCO INTERNAS Y EXTERNAS. PRODUCTOS	**CANTIDAD:**	2468,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción circuito de patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje escuelas			469,80		469,80	1,00	M2	469,80
Zona de entrenamiento artistico			468,30		468,30	1,00	M2	468,30
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	2.468,10



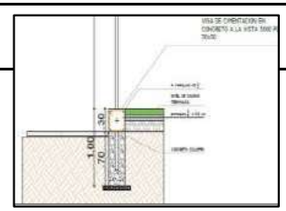
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		UNIDAD:	ML
ITEM:	13.1.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 30X30 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	CANTIDAD:	142

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CERRAMIENTO CANCHAS	71,00				71,00	2,00	ML	142,00
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	142,00



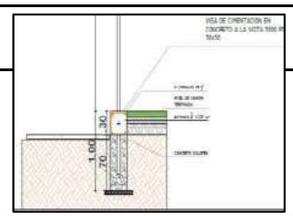


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		UNIDAD:	M3
ITEM:	13.1.2	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	CANTIDAD:	29,82

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CERRAMIENTO CANCHAS	71,00	0,30	0,70		14,91	2,00	M3	29,82
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	29,82





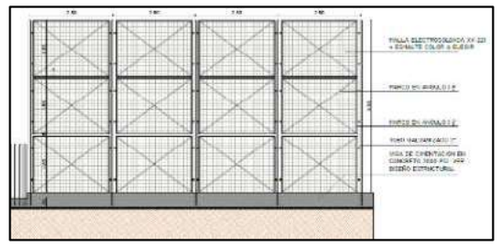
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	13.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS (4,8 X 2,1 M.) PARA CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1 1/2" Y MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CALIBRE 10.5. INCLUYE PLATINA DE 1/2¨ X 1/4" PINTADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO	**CANTIDAD:**	140

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CERRAMIENTO CANCHAS	70,00				70,00	2,00	ML	140,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**140,00**





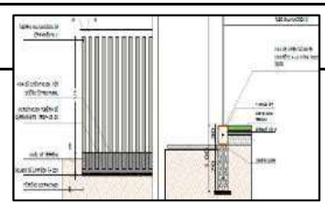
Observaciones:

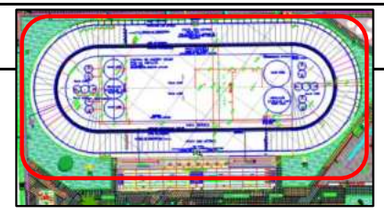
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		UNIDAD:	ML
ITEM:	13.2.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 22X40 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	CANTIDAD:	238,95

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CERRAMIENTO CIRCUITO DE PATINAJE Y GRADERIAS	238,95				238,95	1,00	ML	238,95
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	238,95



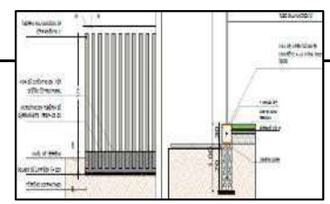


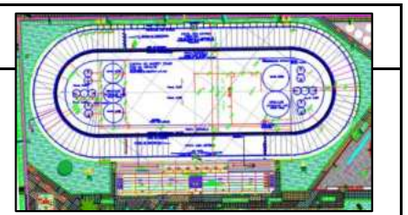
Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		UNIDAD:	ML
ITEM:	13.2.2	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨, VERTICAL - PARALELA CADA 10 CM.	CANTIDAD:	238,95

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CERRAMIENTO CIRCUITO DE PATINAJE Y GRADERIAS	238,95				238,95	1,00	ML	238,95
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	238,95





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	M2
ITEM:	13.2.3 PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS	CANTIDAD:	1194,75

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
AREA DE LA PLACA	20,25	29,50			597,38	2,00	M2	1194,75
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1.194,75



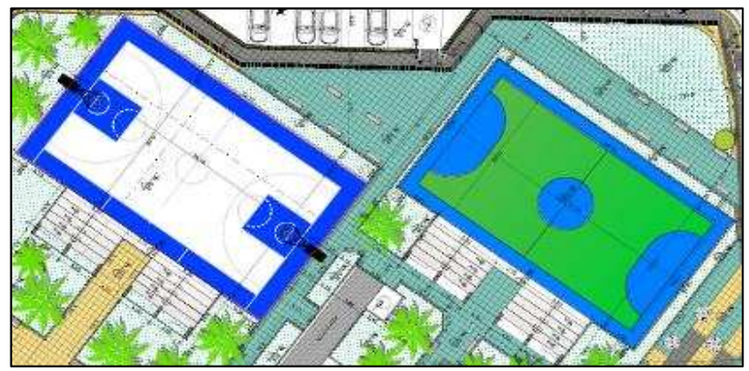
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	13.2.4 DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07, INCL. MANO DE OBRA.	**CANTIDAD:**	540

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CANCHAS DE MICRO Y DE BALONCESTO	270,00				270,00	2,00	ML	540,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**540,00**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.5 SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.	**CANTIDAD:**	30

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ZONAS VERDES - OBRAS DE URBANISMO					30,00	1,00	UND	30,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**30,00**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	UND
ITEM:	13.2.6 SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO	CANTIDAD:	16

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ZONAS VERDES - OBRAS DE URBANISMO					16,00	1,00	UND	16,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	16,00



Observaciones:

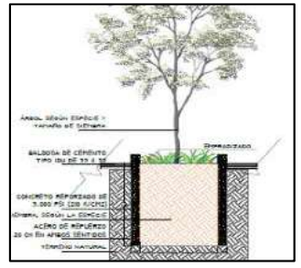
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	
ITEM:	13.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS A SITIOS DONDE SE PLANTARAN LOS NUEVOS ÁRBOLES, SE PROCEDERÁ A FUNDIR UN ANILLO REFORZADO DE 3.000 PSI (210 K/CM2) A UNA PROFUNDIDAD DE 1.30 MTS Y UN DIÁMETR LOS PISOS SE FRACTUREN POR EL CRECIMIENTO DE LOS MISMOS-INCL. 8.5 KG DE ACERO D

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ZONAS VERDES - OBRAS DE URBANISMO					30,00	1,00	UND	30,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	30,00





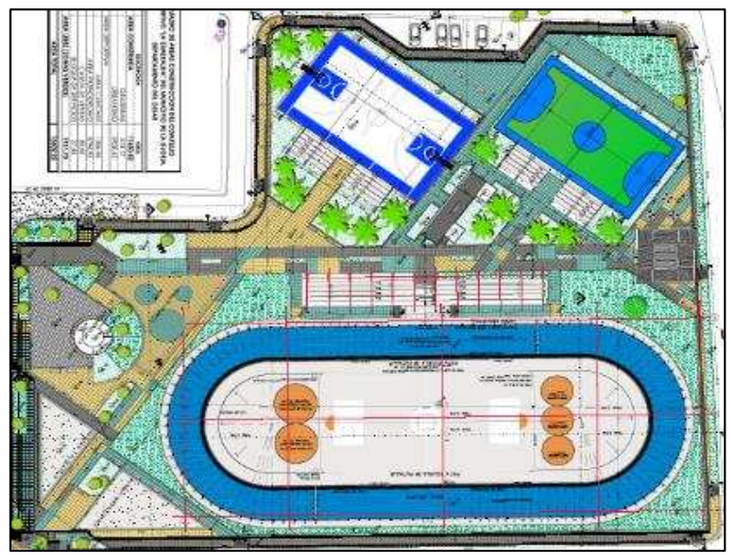
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		**UNIDAD:**	M2
ITEM:	13.2.8	EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS	**CANTIDAD:**	1865,39

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	ÁREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ZONAS VERDES - OBRAS DE URBANISMO	1865,39				1865,39	1,00	M2	1865,39
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**1.865,39**



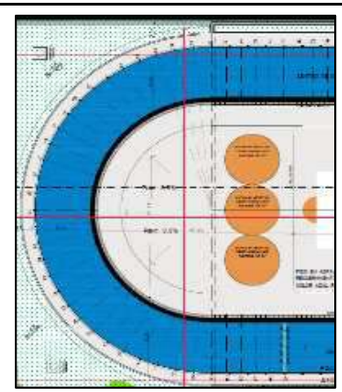
Observaciones:

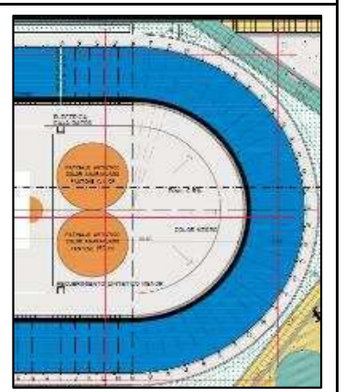
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		**UNIDAD:**	M3
ITEM:	13.2.9	MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 300 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN PISTA DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 M., INCLUYEN VARILLAS DE 3/8 CADA 0,25 M. EN SENTIDO VERTICAL Y REF. DE 1/4" CADA 0,25 M. EN SENTIDO LONGITUDINAL	**CANTIDAD:**	28,52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PERALTE EN LOS EXTREMOS DEL CIRCUITO - BORDE EXTERNO	61,00	0,15	0,80		7,32	2,00	M3	14,64
BORDE EXTERNO DEL ANDEN PERIMETRAL - EXTREMOS DEL CIRCUITO	57,84	0,15	0,80		6,94	2,00	M3	13,88
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**28,52**





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOXPARA BASURA M-120 TIPO IDU OSIMILAR	**CANTIDAD:**	30

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
OBRAS DE URBANISMO					30,00	1,00	UND	30,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**30,00**



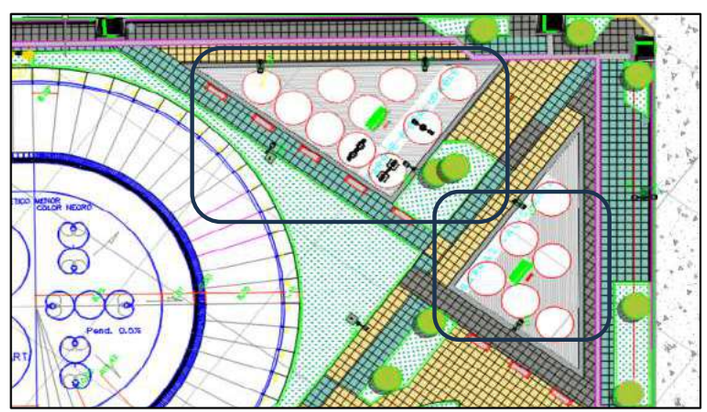
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, VIGAS DE EQUILIBRIO, BANCO PARA ABDOMINALES, BARRA PARA FLEXIONES DE PECHO Y BARRAS PARALELAS- EN MADERA INMUNIZADA DE 5", TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2", ARGOLLAS DE ALUMINIO, TORNILLERIA GALVANIZADA, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
OBRAS DE URBANISMO					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**1,00**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.12 PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
OBRAS DE URBANISMO					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**1,00**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.13 BANCA DE CONCRETO MC - SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	**CANTIDAD:**	35

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
OBRAS DE URBANISMO					35,00	1,00	UND	35,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**35,00**



Observaciones:

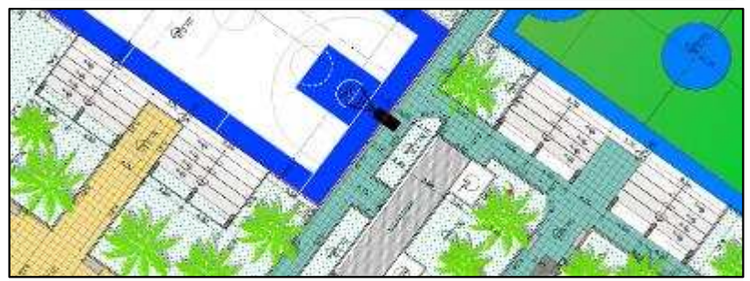
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS TIPO GRADERIAS PLASTICAS	**CANTIDAD:**	376

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE					200,00	1,00	UND	200,00
GRADERIAS CANCHAS					176,00	1,00	UND	176,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**376,00**





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	UND
ITEM:	13.2.15 PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", INCLUYE INSTALACION	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CANCHA MICROFUTBOL					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	UND
ITEM:	13.2.16 ESTRUCTURA DE ARCO PARA BASTKET EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", SOPRTE DE TABLERO EN TUBO DE 1 1/2"	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CANCHA BASKET					2,00	1,00	UND	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :			2 Decimales			TOTAL		2,00



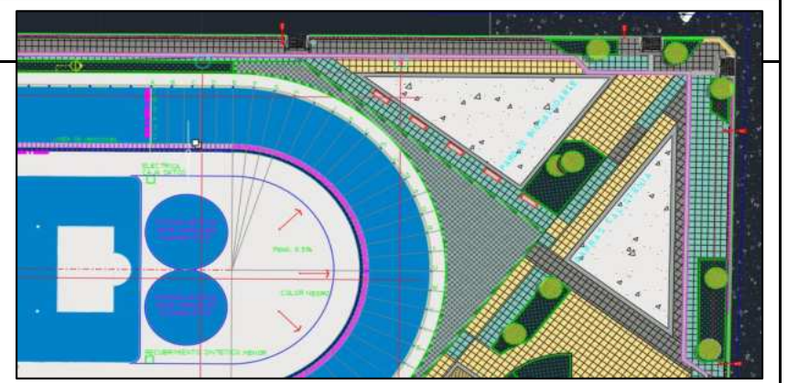
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.17 SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE BIOSALUDABLE (INCLUYE VOLANTES, TWISTER, TIMONES, ESQUI DE FONDO, PATINES,	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ZONA COMÚN PARQUE BIOSALUDABLE						1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00

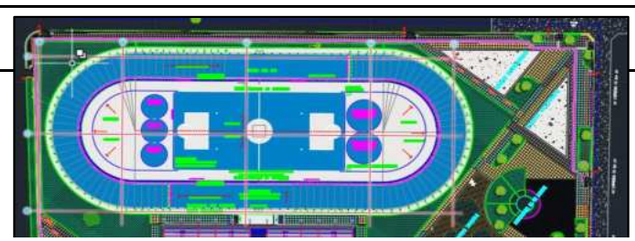


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	13.2.18 ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	**CANTIDAD:**	12054,62

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
COMPLEJO DEPORTIVO	12054,62				12054,62	1,00	M2	12054,62



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	12.054,62



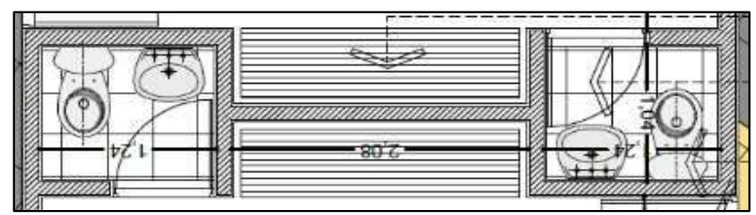
Observaciones:

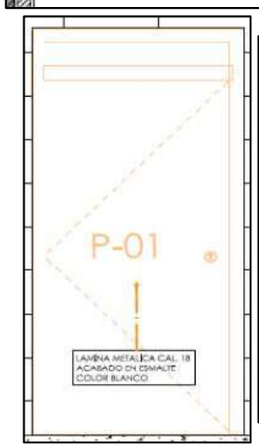
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

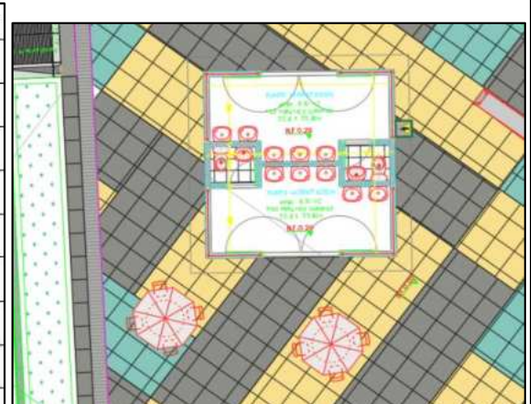
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	15.1 PUERTA (0,70*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS PUNTO DE HIDRATACIÓN					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**2,00**







Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	15.2 PUERTA (1,0*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	**CANTIDAD:**	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BLOQUE DE SERVICIOS					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**4,00**



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

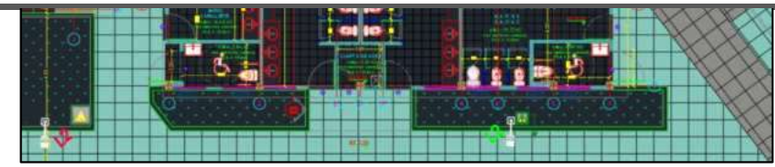
CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	15.3 PUERTA (0.80*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS)	**CANTIDAD:**	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN					2,00	1,00	UND	2,00
BLOQUE DE SERVICIOS					2,00	1,00	UND	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

BLOQUE DE SERVICIOS					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	4,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO		UNIDAD:	UND
ITEM:	15.4	PUERTA (1,2*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS)	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BLOQUE DE SERVICIOS					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	15.5 VENTANA EN ALUMINIO (1.22 X 0.40)	**CANTIDAD:**	17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BLOQUE DE SERVICIOS					17,00	1,00	UND	17,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**17,00**



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

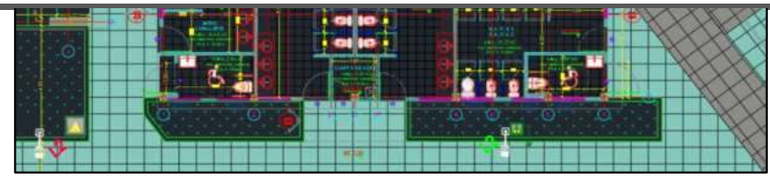
CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	15.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80M, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5" DE A	**CANTIDAD:**	81,63

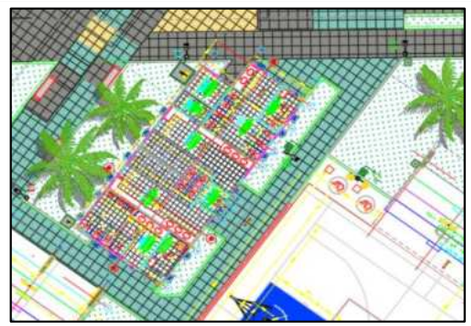
AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑO DAMAS	12,91		1,80		23,24	1,00	M2	23,24



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

BAÑO DAMAS	12,91		1,80		23,24	1,00	M2	23,24
BAÑO CABALLEROS	8,28		1,80		14,90	1,00	M2	14,90
VESTIER	12,08		1,80		21,74	2,00	0	43,49
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	81,63





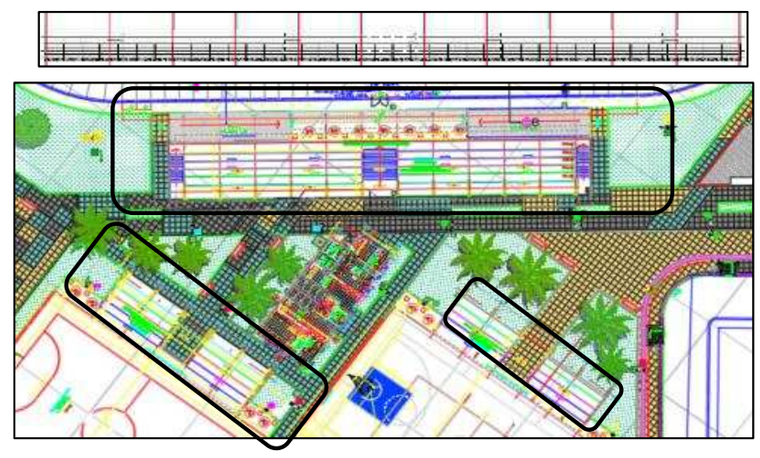
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	15.7	BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8'' CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10	**CANTIDAD:**	57,67

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CANCHAS					0,00		ML	0,00
GRADERÍAS CIRCUITO DE PATINAJE	57,67				57,67	1,00	ML	57,67
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	57,67



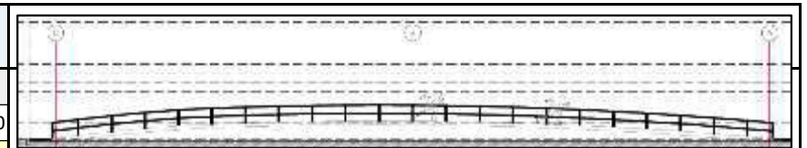
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	15.8 BARANDA DE SEGURIDAD. PASAMANOS METÁLICO DOBLE TUBERÍA GALVANIZADA Ø 2-1/2¨, CON PARALES C/2,0 M. H: 1,50 M. TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM., PROTEGIDOS CON LAMINAS DE POLICARBONATO 6MM. H: 1,20 M. Y UN PANEL EN LA BASE DE NEOPRENO 6 MM. Y DE 0,20 M. DE ALTURA. INCLUYE: SOLDADURA DE ACABADO, PULIDA Y MASILLADA, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO EPÓXIPOLIAMIDA Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACABADO EPÓXICO EN POLIURETANO Y PLATINAS DE FIJACIÓN DE ESPESOR 1/4" TIPO ASTM A36, 4 PERNOS DE DIÁMETRO 1/2" FIJADOS CON RESINA EPÓXICA DE CURADO RÁPIDO DE 0.10M DE PROFUNDIDAD TO DE 6MM CON SUS RESPECTIVOS ANCLAJES A PARALES VERTICALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO.	**CANTIDAD:**	242

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PISTAS DE VELOCIDAD - BORDE EXTERNO	242,00				242,00	1,00	ML	242,00
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			**TOTAL**	**242,00**



Observaciones:

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO INTERVENTORÍA

COSTOS DE PERSONAL

ITEM	CATEGORIA	DEDICACION (%)	CANTIDAD	TIEMPO meses	SALARIOS	VR. TOTAL
A	**PERSONAL PROFESIONAL**					
1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	100%	1	10	$ 6.400.000,00	$ 64.000.000,00
2	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	100%	1	10	$ 4.600.000,00	$ 46.000.000,00
B	**PERSONAL PROFESIONAL**					
3	TRABAJADOR SOCIAL	50%	1	10	$ 2.400.000,00	$ 12.000.000,00
4	PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	100%	1	10	$ 3.800.000,00	$ 38.000.000,00
5	TOPÓGRAFO	100%	1	2	$ 4.800.000,00	$ 9.600.000,00
6	CADENERO	100%	2	2	$ 2.200.000,00	$ 8.800.000,00
C	**PERSONAL TÉCNICO**					
7	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	100%	1	10	$ 2.400.000,00	$ 24.000.000,00
A+B+C					**SUBTOTAL PERSONAL**	**$ 202.400.000,00**
FM					FACTOR MULTIPLICADOR	**1,9600**
C					**SUBTOTAL HONORARIOS (A+C+B) * FM**	**$ 396.704.000,00**

COSTOS DIRECTOS

ITEM	TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	PORCENTAJE	VR. TOTAL
1	Alquiler de oficina Incluye servicios	MES	10	$ 1.498.841,10	100%	$ 14.988.411,00
3	Gastos de papeleria, correo y otros	MES	10	$ 1.200.000,00	100%	$ 12.000.000,00
4	Ensayos de laboratorio	MES	10	$ 980.000,00	100%	$ 9.800.000,00
5	Gastos en Comunicaciones	MES	10	$ 580.000,00	100%	$ 5.800.000,00
D					**SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS**	**$ 42.588.411,00**
E	**TOTAL COSTOS DE INTERVENTORIA (C+D)**					**$ 439.292.411,00**

IMPUESTOS Y GARANTIAS

ITEM	TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	PORCENTAJE	VR. TOTAL
1	Poliza de cumplimiento	%	1	$ 547.064.024,37	0,40%	$ 2.188.256,10
2	Retencion en la Fuente	%	1	$ 547.064.024,37	2,00%	$ 10.941.280,49
3	Estampilla Pro-cultura	%	1	$ 547.064.024,37	2,00%	$ 10.941.280,49
4	Estampilla para el bienestar del Adulto Mayor	%	1	$ 547.064.024,37	4,00%	$ 21.882.560,97
5	Tasa Pro-deporte y recreacion municipal	%	1	$ 547.064.024,37	2,00%	$ 10.941.280,49
6	Estampilla Pro-Universidad del Cesar	%	1	$ 547.064.024,37	0,50%	$ 2.735.320,12
7	Estampilla Pro-Desarrollo Fronterizo	%	1	$ 547.064.024,37	1,50%	$ 8.205.960,37
8	Industria y Comercio	%	1	$ 547.064.024,37	0,30%	$ 1.641.192,07
10	Estampilla por la justicia Familiar	%	1	$ 547.064.024,37	2,00%	$ 10.941.280,49
11	Impuesto de Seguridad	%	1	$ 547.064.024,37	5,00%	$ 27.353.201,22
F					**SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS**	**$ 107.771.613,00**
G	**TOTAL COSTOS DE INTERVENTORIA (E+F)**					**$ 547.064.024,00**
H					**IVA SOBRE (G)** 19%	**$ 103.942.165,00**
					VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORÍA	**$ 651.006.189,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

DESGLOSE A.I.U.

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COSTO DIRECTO	**$**	**7.115.967.028,00**
AIU	**$**	**2.134.790.108,00**
CERTIFICACIONES Y PMA	**$**	**49.331.277,00**
COSTO TOTAL	**$**	**9.300.088.413,00**

ADMINISTRACION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT.	DEDICACION	%	VALOR PARCIAL
GASTOS EN OBRA						
Valla informativa del proyecto en estructura metálica. Dimensión: 12 x 4 m.	Und	1,00	$ 3.500.000,00		0,05%	$ 3.500.000,00
Cerramiento provisional en Tela verde h= 2mts	Ml	850,00	$ 16.400,00		0,20%	$ 13.940.000,00
					SUBTOTAL	**$ 17.440.000,00**
GASTOS DE PERSONAL						
Director de obra	Mes	10,00	$ 6.100.000,00	100%	0,86%	$ 61.000.000,00
Residente de obra	Mes	10,00	$ 3.500.000,00	100%	0,49%	$ 35.000.000,00
Tecnologo en obras civiles	Mes	10,00	$ 2.500.000,00	100%	1,17%	$ 25.000.000,00
Almacenista	Mes	10,00	$ 2.000.000,00	100%	0,28%	$ 20.000.000,00
Secretaria	Mes	10,00	$ 2.000.000,00	100%	0,28%	$ 20.000.000,00
Topografo	Mes	2,00	$ 2.200.000,00	80%	0,16%	$ 3.520.000,00
Cadenero	Mes	2,00	$ 1.500.000,00	80%	4,87%	$ 2.400.000,00
SISO	Mes	10,00	$ 2.400.000,00	100%	0,34%	$ 24.000.000,00
					SUBTOTAL	**$ 190.920.000,00**
GASTOS GENERALES MENSUALES						
Arriendo Oficina y arreglos finales	Mes	10,00	$ 2.000.000,00	100%	0,28%	$ 20.000.000,00
Gastos de oficina (Fotocopias, papeleria, impresiones, empastes, utiles de aseo, etc.)	Mes	10,00	$ 1.432.828,62	100%	0,20%	$ 14.328.286,00
Ensayos Laboratorio	Global	10,00	$ 1.340.000,00	100%	0,19%	$ 13.400.000,00
					SUBTOTAL	**$ 47.728.286,00**
IMPUESTOS Y GARANTIAS						
Poliza de cumplimiento	%	0,30%	$ 9.300.088.413,00		0,39%	$ 27.900.265,24
Poliza de Responsabilidad Civil	%	0,01%	$ 9.300.088.413,00		0,01%	$ 930.008,84
Estampilla Pro-cultura	%	2,00%	$ 9.300.088.413,00		2,61%	$ 186.001.768,26
Estampilla para el bienestar del Adulto Mayor	%	4,00%	$ 9.300.088.413,00		5,23%	$ 372.003.536,52
Tasa Pro-deporte y recreacion municipal	%	2,00%	$ 9.300.088.413,00		2,61%	$ 186.001.768,26
Estampilla Pro-Universidad del Cesar	%	0,50%	$ 9.300.088.413,00		0,65%	$ 46.500.442,07
Estampilla Pro-Desarrollo Fronterizo	%	1,50%	$ 9.300.088.413,00		1,96%	$ 139.501.326,20
Industria y Comercio	%	0,30%	$ 9.300.088.413,00		0,39%	$ 27.900.265,24
Contrato de construccion y urbanizacion	%	2,00%	$ 9.300.088.413,00		2,61%	$ 186.001.768,26
Estampilla por la justicia Familiar	%	2,00%	$ 9.300.088.413,00		2,61%	$ 186.001.768,26
Impuesto de Seguridad	%	5,00%	$ 9.300.088.413,00		6,53%	$ 465.004.420,65
					SUBTOTAL	**$ 1.451.743.801,27**

ADMNINISTRACION	**24,00%**	**$ 1.707.832.087,00**
IMPREVISTOS	**1,0%**	**$ 71.159.670,00**
UTILIDAD	**5,0%**	**$ 355.798.351,00**
TOTAL AIU	**30,0%**	**$ 2.134.790.108,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				**$ 114.232.140,00**
1,1	DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT % 60	M2	10.165,23	$ 5.224,00	$ 53.103.162,00
1,2	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	M2	12.054,62	$ 5.071,00	$ 61.128.978,00
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				**$ 379.190.827,00**
2,1	EXCAVACION MANUAL	M3	445,42	$ 50.494,00	$ 22.491.037,00
2,2	CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA	M2	10.165,23	$ 3.660,00	$ 37.204.742,00
2,3	RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	M3	96,08	$ 28.615,00	$ 2.749.329,00
2,4	RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION	M3	1.940,24	$ 119.812,00	$ 232.464.035,00
2,5	RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACION Y DESCAPOTE	M3	3.494,99	$ 24.115,00	$ 84.281.684,00
3	**CIMENTACIONES**				**$ 1.358.404.419,00**
3.1	ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	84,24	$ 973.021,00	$ 81.967.289,00
3.2	PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	10,27	$ 1.390.988,00	$ 14.285.447,00
3.3	VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI,	M3	30,17	$ 1.190.824,00	$ 35.927.160,00
3.4	SOLADO CONCRETO 2.500 PSI	M3	1,77	$ 888.561,00	$ 1.572.753,00
3.5	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	M3	78,60	$ 718.742,00	$ 56.493.121,00
3.6	PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE	M2	8.575,17	$ 22.050,00	$ 189.082.499,00
3.7	COMPACTACION DE LA SUBRASANTE HASTA OBTENER UN DENSIDAD DEL 95% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PRÓCTOR MODIFICADO. SELLADO Y COMPACTADO AL 95%	M2	8.575,17	$ 18.046,00	$ 154.747.518,00
3.8	BASE GRANULAR SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR EN CAPAS INFERIORES A 15 CM, REACOMODADO CON MEDIOS MECÁNICOS Y COMPACTADO AL 98% DEL PRÓCTOR MODIFICADO, SEGÚN NORMAS ACTUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS PARA BASE DE ESPESOR = 30 CM.	M3	2.280,03	$ 179.558,00	$ 409.397.627,00
3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO REFERENCIA NT 1600 O EQUIVALENTE. INCLUYE: TRASLAPOS DE 0.25M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	M2	4.878,82	$ 10.896,00	$ 53.159.623,00
3.10	RIEGO DE IMPRIMACION SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN.	M2	4.878,82	$ 42.212,00	$ 205.944.750,00
3.11	MEZCLA ASFALTICA SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC 2 DE E = 2"	M3	163,41	$ 953.593,00	$ 155.826.632,00
5	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**				**$ 196.843.675,00**
4.1	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	5,00	$ 499.225,00	$ 2.496.125,00
4.2	PUNTO SANITARIO PVC 4"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	21,00	$ 102.566,00	$ 2.153.886,00
4.3	PUNTO SANITARIO PVC 2"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	46,00	$ 60.086,00	$ 2.763.956,00
4.4	RED SANITARIA PVC 2- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	117,00	$ 33.679,00	$ 3.940.443,00
4.5	RED SANITARIA PVC 4- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	92,20	$ 47.000,00	$ 4.333.400,00
4.6	RED SANITARIA PVC 6- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	61,16	$ 68.179,00	$ 4.169.828,00
4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE BEBEDERO DE AGUA MURO EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE FILTROS.	UND	10,00	$ 4.497.323,00	$ 44.973.230,00
4.8	TUBERIA VENTILACION PVC 2¨	ML	8,00	$ 17.102,00	$ 136.816,00
4.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1" RDE 13,5	ML	50,07	$ 34.645,00	$ 1.734.675,00
4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 3/4" RDE 11.	ML	26,04	$ 31.709,00	$ 825.702,00
4.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1/2" RDE 21.	ML	58,65	$ 21.528,00	$ 1.262.617,00
4.12	PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2"	UND	52	$ 57.481,00	$ 2.989.012,00
4.13	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	11,00	$ 356.341,00	$ 3.919.751,00
4.14	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA	UND	2,00	$ 252.094,00	$ 504.188,00
4.15	SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	17,00	$ 1.511.789,00	$ 25.700.413,00
4.16	ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	3,00	$ 446.258,00	$ 1.338.774,00
4.17	BARRAS ABATIBLE DE SEGURIDAD, PARA DISCAPACITADOS, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	2,00	$ 511.160,00	$ 1.022.320,00
4.18	SANITARIO ONE PIECE BLANCO O SIMILAR	UND	2,00	$ 949.146,00	$ 1.898.292,00
4.19	LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR	UND	6,00	$ 96.401,00	$ 578.406,00
4.20	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	12,00	$ 586.792,00	$ 7.041.504,00
4.21	REJILLAS SOSCO 4X 3	UND	8,00	$ 44.982,00	$ 359.856,00
4.22	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	UND	19,00	$ 140.641,00	$ 2.672.179,00
4.23	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	8,00	$ 153.530,00	$ 1.228.240,00
4.24	TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 5.000LT-INCL. ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	3,00	$ 4.653.696,00	$ 13.961.088,00
4.25	LLAVE TERMINAL CROMADA 1/2 GRIVAL O SIMILAR	UND	11,00	$ 66.512,00	$ 731.632,00
4.26	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80X80CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	4,00	$ 570.676,00	$ 2.282.704,00
4.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO POTABLE DE 1" PARA ORINALES	UND	3,00	$ 60.586,00	$ 181.758,00
4.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 2"	ML	9,00	$ 45.166,00	$ 406.494,00
4.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/2"	ML	45,00	$ 28.573,00	$ 1.285.785,00
4.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/4"	ML	92,00	$ 23.842,00	$ 2.193.464,00
4.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1 1/4"	UND	4,00	$ 79.776,00	$ 319.104,00
4.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=3/4"	UND	2,00	$ 41.392,00	$ 82.784,00
4.33	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1/2"	UND	1,00	$ 32.671,00	$ 32.671,00
4.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO Q=3,85 LPS HDT=36 MCA DE 3 HP O SIMILAR	UND	2,00	$ 3.170.199,00	$ 6.340.398,00
4.35	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA HIDROFLORO VMIN=273 LTS O SIMILAR	UND	1,00	$ 935.280,00	$ 935.280,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
4.36	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.50m x CON ALTURAS ENTRE 0.10 Y 0.45m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO.	ML	198,00	$ 237.246,00	$ 46.974.708,00
4.37	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.60m x 0.30m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO.	ML	12,00	$ 256.016,00	$ 3.072.192,00
5	**MUROS Y PAÑETES**				**$ 89.360.182,00**
5.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO	M2	153,33	$ 118.415,00	$ 18.156.572,00
5.2	MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	139,80	$ 83.392,00	$ 11.658.202,00
5.3	ALFAJIAS EN CONCRETO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10X.20.	ML	17,00	$ 41.492,00	$ 705.364,00
5.4	VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12X.20.	ML	113,31	$ 96.011,00	$ 10.879.006,00
5.5	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4	M2	1.019,19	$ 44.474,00	$ 45.327.456,00
5.6	FILOS Y DILATACIONES	ML	344,80	$ 7.638,00	$ 2.633.582,00
6	**ESTRUCTURAS**				**$ 807.714.204,00**
6.1	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	27,46	$ 1.657.931,00	$ 45.526.785,00
6.2	PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO	ML	36,48	$ 158.097,00	$ 5.767.379,00
6.3	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	43.073,82	$ 10.450,00	$ 450.121.419,00
6.4	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM - 5MM F'Y=5.000 KG/CM2 (500 MPA)	KG	5.906,12	$ 11.719,00	$ 69.213.820,00
6.5	LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22	M2	35,52	$ 210.806,00	$ 7.487.829,00
6.6	VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	33,76	$ 1.771.432,00	$ 59.803.544,00
6.7	PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10M. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	M2	442,93	$ 290.472,00	$ 128.658.763,00
6.8	VIGUETAS DE 0.15MX0.50M PARA GRADERIAS EN CONCRETO FC=3,000 PSI	ML	172,80	$ 143.710,00	$ 24.833.088,00
6.9	ESCALERAS DE ACCESO A GRADERÍAS DE CIRCUITO DE PATINAJE	M3	9,64	$ 1.691.035,00	$ 16.301.577,00
7	**MANEJO DE AGUAS**				**$ 154.560.384,00**
7.1	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5 X ,50 X 5CM.	ML	384,00	$ 402.501,00	$ 154.560.384,00
8	**CUBIERTAS**				**$ 435.834.979,00**
8.1	CUBIERTA TEJA MASTER 1000 CAL. 26, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	M2	105,21	$ 88.547,00	$ 9.316.030,00
8.2	CUBIERTA ARQUITECTONICA CAL. 24, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	M2	749,47	$ 123.072,00	$ 92.238.772,00
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE ZONA CANCHAS	ML	88,70	$ 757.666,00	$ 67.204.974,00
8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE APOYOS TRANSVERSALES	ML	88,32	$ 580.741,00	$ 51.291.045,00
8.5	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	100,82	$ 484.311,00	$ 48.828.235,00
8.6	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	423,46	$ 188.015,00	$ 79.616.832,00
8.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA FIJACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS PARA LAS GRADERÍAS DE LAS CANCHAS Y CIRCUITO DE PATINAJES, INCLUYE: PLATINAS DE 5/8", ANGULOS DE 2-1/2"X3/16", TUBERÍA 1"X1"X2MM, ANGULO DE 1-1/2"X1-1/2"X2/8", ANCLAJES EPOXICOS DE 3/4" Y VARILLAS ROSCADAS DE 3/4"	KG	4.098,79	$ 17.470,00	$ 71.605.861,00
8.8	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT	M2	35,52	$ 50.507,00	$ 1.794.009,00
8.9	IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA	M2	35,52	$ 92.472,00	$ 3.284.605,00
8.10	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC	ML	62,00	$ 38.342,00	$ 2.377.204,00
8.11	CANAL AGUAS LLUVIAS PVC TIPO AMAZONAS O SIMILAR, SECCION 0.10x0.15m, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION.	ML	83,30	$ 74.743,00	$ 6.226.092,00
8.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"	UND	20,00	$ 102.566,00	$ 2.051.320,00
9	**PAVIMENTOS RIGIDOS**				**$ 338.169.021,00**
9.1	CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS	M2	191,48	$ 134.482,00	$ 25.750.613,00
9.2	BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR-INCL. EXCAVACION DE .20X.30	ML	471,00	$ 138.661,00	$ 65.309.331,00
9.3	BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 0.65 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACION DE .15X.15	ML	824,00	$ 70.920,00	$ 58.438.080,00
9.4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS ESP: 0,09 M.	M2	1.210,49	$ 107.589,00	$ 130.235.409,00
9.5	PASADORES DE ACERO LISO 5/8"	KG	1.123,20	$ 18.808,00	$ 21.125.146,00
9.6	CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS -CICLOVIAS + MINUSVALIDOS-	M2	43,52	$ 91.877,00	$ 3.998.487,00
9.7	ANDEN CONCRETO 3000 PSI ESP.=0.10 MTS	M2	363,62	$ 91.612,00	$ 33.311.955,00
10	**ACABADOS Y PINTURAS**				**$ 73.007.806,00**
10.1	ESTUCO ACRILICO	M2	836,79	$ 28.337,00	$ 23.712.118,00
10.2	VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA	M2	836,79	$ 20.962,00	$ 17.540.792,00
10.3	PULIPLAST APLICADO EN FACHADA	M2	459,99	$ 40.448,00	$ 18.605.676,00
10.4	WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO VINÍLICO CON CROMATO DE ZINC Y EL COMPONENTE B, UNA SOLUCIÓN ÁCIDA	ML	299,67	$ 43.879,00	$ 13.149.220,00
11	**ENCHAPES Y PISOS**				**$ 633.914.482,00**

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
11.1	PISO ESMALTADO EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT.	M2	16,87	$ 97.098,00	$ 1.638.043,00
11.2	PLANTILLA EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT. EXTERIORES - INTERIORES	M2	163,89	$ 73.650,00	$ 12.070.499,00
11.3	CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	M2	304,51	$ 95.682,00	$ 29.136.126,00
11.4	MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS	ML	36,48	$ 158.769,00	$ 5.791.893,00
11.5	PISO EN BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05	M2	4.194,77	$ 133.145,00	$ 558.512.652,00
11.6	PISO EN ADOQUIN MAZICO DE ARCILLA PARA PLAZOLETAS 7CM	M2	197,40	$ 135.589,00	$ 26.765.269,00
12	**ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO**				**$ 433.983.807,00**
12.1	PREPARACION DE SUPERFICIE, INCLUYE EMPORADO CON MORTERO DE NIVELACIÓN, LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN GENERAL DE LA PISTA, PARA GENERAR PERFIL DE ANCLAJE DEL NUEVO RECUBRIMIENTO.	M2	3.268,10	$ 11.243,00	$ 36.743.248,00
12.2	CAPA BASE PACK LEVEL (AVALADO POR LA FCP) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA BASE PACK-LEVEL O EQUIVALENTE, PARA EMPORADO, AUTO NIVELACIÓN DE ESPESORES MENORES, FIJACIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA	M2	3.268,10	$ 43.753,00	$ 142.989.179,00
12.3	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP NEGRO SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO BASE LATEX, COLOR NEGRO MATE CON DOS CAPAS CRUZADAS. INCLUYE LÍNEAS PARA DEMARCACIÓN.	M2	800,00	$ 111.225,00	$ 88.980.000,00
12.4	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO A COLOR A ELEGIR BASE LATEX, TRES CAPAS CRUZADAS.INCLUYE LINEAS DE DEMARCACION COLOR BLANCO INTERNAS Y EXTERNAS. PRODUCTOS AVALADOS POR FEDEPATIN.	M2	2.468,10	$ 66.963,00	$ 165.271.380,00
13	**VARIOS EXTERIORES Y PARQUES**				**$ 999.275.580,00**
13.1	**CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA TIPO BASTIDOR**				
13.1.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 30X30 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	ML	142,00	$ 208.192,00	$ 29.563.264,00
13.1.2	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	M3	29,82	$ 704.056,00	$ 20.994.950,00
13.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS (4,8 X 2,1 M.) PARA CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1 1/2" Y MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CALIBRE 10.5. INCLUYE PLATINA DE 1/2¨ X 1/4" PINTADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO	ML	140,00	$ 1.788.143,00	$ 250.340.020,00
13.2	**CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨**				
13.2.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 22X40 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	ML	238,95	$ 203.933,00	$ 48.729.790,00
13.2.2	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨, VERTICAL - PARALELA CADA 10 CM.	ML	238,95	$ 426.953,00	$ 102.020.419,00
13.2.3	PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS	M2	1.194,75	$ 29.248,00	$ 34.944.048,00
13.2.4	DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07, INCL. MANO DE OBRA.	ML	540,00	$ 6.793,00	$ 3.668.220,00
13.2.5	SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.	UND	30,00	$ 372.538,00	$ 11.176.140,00
13.2.6	SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO	UND	16,00	$ 909.646,00	$ 14.554.336,00
13.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES. INCLUYE EXCAVACIÓN. EN LOS SITIOS DONDE SE PLANTARAN LOS NUEVOS ÁRBOLES, SE PROCEDERÁ A FUNDIR UN ANILLO CONTENEDOR DE RAÍCES EN CONCRETO REFORZADO DE 3.000 PSI (210 K/CM2) A UNA PROFUNDIDAD DE 1.30 MTS Y UN DIÁMETRO DE 1.50 MTS. PARA SÍ EVITAR QUE LOS PISOS SE FRACTUREN POR EL CRECIMIENTO DE LOS MISMOS-INCL. 8.5 KG DE ACERO DE REFUERZO	UND	30,00	$ 551.891,00	$ 16.556.730,00
13.2.8	EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS	M2	1.865,39	$ 52.033,00	$ 97.061.838,00
13.2.9	MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 300 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN CIRCUITO DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 M., INCLUYEN VARILLAS DE 3/8 CADA 0,25 M. EN SENTIDO VERTICAL Y REF. DE 1/4" CADA 0,25 M. EN SENTIDO LONGITUDINAL	M3	28,52	$ 1.304.909,00	$ 37.216.005,00
13.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOXPARA BASURA M-120 TIPO IDU OSIMILAR	UND	30,00	$ 1.917.537,00	$ 57.526.110,00
13.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, VIGAS DE EQUILIBRIO, BANCO PARA ABDOMINALES, BARRA PARA FLEXIONES DE PECHO Y BARRAS PARALELAS- EN MADERA INMUNIZADA DE 5", TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2", ARGOLLAS DE ALUMINIO, TORNILLERIA GALVANIZADA, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION	UND	1,00	$ 17.518.179,00	$ 17.518.179,00
13.2.12	PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO	UND	1,00	$ 86.468.443,00	$ 86.468.443,00
13.2.13	BANCA DE CONCRETO MC - SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	35,00	$ 2.162.720,00	$ 75.695.200,00
13.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS TIPO GRADERIAS PLASTICAS	UND	376,00	$ 103.317,00	$ 38.847.192,00
13.2.15	PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", INCLUYE INSTALACION	UND	2,00	$ 4.657.843,00	$ 9.315.686,00
13.2.16	ESTRUCTURA DE ARCO PARA BASTKET EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", SOPRTE DE TABLERO EN TUBO DE 1 1/2" TIPO PESADO TABLERO FIBRA DE VIDRIO DE 1,80' X1,05, CON REFUERZO EN ANGULO 1X 3/16, ARO VARILLA DE 1/2"	UND	2,00	$ 5.350.391,00	$ 10.700.782,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
13.2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE BIOSALUDABLE (INCLUYE VOLANTES, TWISTER, TIMONES, ESQUI DE FONDO, PATINES, SURF, ASCENSOR, PONY, COLUMPIO Y CAMINADOR, COMPUESTO POR TUBERIA GALVANIZADA DE 4", ARGOLLAS DE ALUMINIO, TORNILLERIA DE SEGURIDAD, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION	UND	1,00	$ 22.382.814,00	$ 22.382.814,00
13.2.18	ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	M2	12.054,62	$ 1.161,00	$ 13.995.414,00
14	**INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**				**$ 816.586.608,00**
14.1	**RED MEDIA TENSION**				
14.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION	UND	1,00	$ 4.161.464,00	$ 4.161.464,00
14.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS	UND	1,00	$ 503.729,00	$ 503.729,00
14.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA OPERADOR DE RED	UND	1,00	$ 972.689,00	$ 972.689,00
14.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0	ML	3,00	$ 118.350,00	$ 355.050,00
14.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)	UND	1	$ 778.769,00	$ 778.769,00
14.2	**SUBESTACION**				
14.2.1	SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÒN.	UND	1,00	$ 16.202.913,00	$ 16.202.913,00
14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.	UND	1,00	$ 1.108.977,00	$ 1.108.977,00
14.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN	ML	3,60	$ 109.352,00	$ 393.667,00
14.3	**SISTEMA DE MEDIDA**				
14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y CONECNECION.	UND	1,00	$ 3.962.313,00	$ 3.962.313,00
14.4	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO**				
14.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA	UND	1,00	$ 1.840.036,00	$ 1.840.036,00
14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO FORMADO POR PARARRAYOS CON SOPORTE DE BASE, ALAMBRON 8MM, SOPORTES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, BAJANTE EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, SISTEMA DE ANILLO DE MALLA A TIERRA, PARA SISTEMA DE SIPRA EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, INCLUYE SOLDADURAS EXOTERMICAS Y TRATAMIENTO DEL TERRENO.	UND	1,00	$ 25.354.578,00	$ 25.354.578,00
14.5	**TRANSISION AEREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCON EN PIE DE POSTE.**	**UND**			
14.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.	UND	1,00	$ 4.664.454,00	$ 4.664.454,00
14.6	**ACOMETIDAS PRINCIPALES**				
14.6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.(DESDE CAJA DE INSPECCION PIE DE POSTE SUBESTACION HASTA TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION)	ML	69,30	$ 412.031,00	$ 28.553.748,00
14.6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO SENDEROS Y CANCHAS)	ML	5,00	$ 68.525,00	$ 342.625,00
14.6.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 1)	ML	5,00	$ 50.820,00	$ 254.100,00
14.6.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO BOMBAS)	ML	7,00	$ 50.820,00	$ 355.740,00
14.6.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CIRCUITO PATINAJE)	ML	5,00	$ 247.598,00	$ 1.237.990,00
14.6.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 2)	ML	36,00	$ 42.121,00	$ 1.516.356,00
14.7	**ACOMETIDAS PARCIALES**				
14.7.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	250,10	$ 44.622,00	$ 11.159.962,00
14.7.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	491,50	$ 35.365,00	$ 17.381.898,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
14.7.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	113,30	$ 79.091,00	$ 8.961.010,00
14.7.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X(2 No 10F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	47,10	$ 51.024,00	$ 2.403.230,00
14.7.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	232,10	$ 179.068,00	$ 41.561.683,00
14.7.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	9,50	$ 19.448,00	$ 184.756,00
14.8	**CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA**				
14.8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.	ML	576,23	$ 18.229,00	$ 10.504.097,00
14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,6X0,6X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	16,00	$ 428.766,00	$ 6.860.256,00
14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,4X0,4X0,6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	40,00	$ 376.158,00	$ 15.046.320,00
14.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1,0X1,0X1,0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2-1/2"X2-1/2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	1,00	$ 668.302,00	$ 668.302,00
14.9	**LUMINARIAS Y POSTES**				
14.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	UND	24,00	$ 2.373.518,00	$ 56.964.432,00
14.9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	UND	8,00	$ 2.128.133,00	$ 17.025.064,00
14.9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE SOPORTE PARA 2 PROYECTORES, PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	UND	8,00	$ 3.346.584,00	$ 26.772.672,00
14.9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 6 PROYECTORES, CANASTILLA DE ANCLAJE, GALVANIZADO, Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	ML	4,00	$ 42.759.054,00	$ 171.036.216,00
14.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA 115GRS. PARA CONTRAPESOS DE LOS CIRCUITOS.	UND	14,00	$ 391.684,00	$ 5.483.576,00
14.9.6	SUMINOSTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.	UND	140,00	$ 78.750,00	$ 11.025.000,00
14.9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.	CM3	200,00	$ 1.528,00	$ 305.600,00
14.9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA IDENTIFICACIÓN DE ACOMETIDAS. NOTA: SE DEBERÁ MARCAR EL CIRCUITO A LO MÍNIMO CADA 3 CAJAS DE INSPECCIÓN, EN DERIVACIONES Y EMPALMES DEL CIRCUITO.	UND	220,00	$ 8.005,00	$ 1.761.100,00
14.9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE ILUMINACION CIRCUITO DE PATINAJE	UND	4,00	$ 482.914,00	$ 1.931.656,00
14.9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	UND	36,00	$ 2.022.906,00	$ 72.824.616,00
14.9.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	UND	9,00	$ 2.151.237,00	$ 19.361.133,00
14.9.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	UND	5,00	$ 1.954.236,00	$ 9.771.180,00
14.9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	UND	4,00	$ 2.434.874,00	$ 9.739.496,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
14.9.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	UND	12,00	$ 2.433.770,00	$ 29.205.240,00
14.9.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	UND	16,00	$ 3.811.716,00	$ 60.987.456,00
14.9.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	UND	12,00	$ 4.498.353,00	$ 53.980.236,00
14.9.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	UND	4,00	$ 3.689.146,00	$ 14.756.584,00
14.10	**REDES INTERNAS**				
14.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS, HASTA 3 M	UND	2,00	$ 89.475,00	$ 178.950,00
14.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS GFCI. HASTA 3 M	UND	2,00	$ 89.475,00	$ 178.950,00
14.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE INTERRUPTOR SENSILLO. HASTA 3 M	UND	13,00	$ 131.011,00	$ 1.703.143,00
14.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE ILUMINACION. HASTA 3 M	UND	68,00	$ 142.514,00	$ 9.690.952,00
14.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS 220 V	UND	2,00	$ 125.986,00	$ 251.972,00
14.10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.	UND	13,00	$ 40.284,00	$ 523.692,00
14.10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.	UND	2,00	$ 32.439,00	$ 64.878,00
14.10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00	$ 60.631,00	$ 121.262,00
14.10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00	$ 35.994,00	$ 71.988,00
14.10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 18W, UNV 17.6 W, FLUJO 1580 lm, EFICIENCIA 89.7 lm/W	UND	44,00	$ 62.693,00	$ 2.758.492,00
14.10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 12W WW 11.9 W, FLUJO 709 lm, EFICIENCIA 59.7 lm/W	UND	8,00	$ 51.172,00	$ 409.376,00
14.10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED HERMETICA 40W, POTENCIA 40.6 W, FLUJO 3790 lm, EFICIENCIA 93.4 lm/W	UND	16,00	$ 182.484,00	$ 2.919.744,00
14.10.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO LUMINOSO 2X80 LM, GRADO DE PROTECCIÓN IP20, TENSIÓN DE OPERACIÓN 100-277V, ÁNGULO DE APERTURA 120°, FRECUENCIA 50/60 HZ, REPRODUCCIÓN DE COLOR (IRC) >70 TIPO DE MONTAJE SOBREPONER, CHASIS CARCASA TERMO PLÁSTICA BATERÍA LI-ION 3.7V 1200MAH MATERIAL ÓPTICA PMMA TIEMPO DE CARGA 24 HORAS TEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C ~ 40°C TIEMPO DE AUTONOMÍA 90 MIN CICLOS CARGA/DESCARGA >400 CICLOS	UND	4,00	$ 154.621,00	$ 618.484,00
14.10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 8LM 110-130V VERDE	UND	2,00	$ 116.502,00	$ 233.004,00
14.11	**TABLEROS DISTRIBUCIÓN**				
14.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 2F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 125 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.	UND	1,00	$ 544.678,00	$ 544.678,00
14.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.		1,00	$ 156.878,00	$ 156.878,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
14.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(CM): 100, ANCHO(CM): 80, FONDO(CM): 40, TENSIÓN DE OPERACIÓN(V): 240V, GRADO DE PROTECCIÓN (IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 250A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA EN PLATINA DE COBRE, IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS Y ROTULADO.	UND	1,00	$ 11.272.094,00	$ 11.272.094,00
14.11.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR TEMPORIZADOR (ENCENDIDO AUTOMÁTICO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	UND	1,00	$ 6.433.863,00	$ 6.433.863,00
14.11.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR BOTONES (ENCENDIDO APAGADO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	UND	1,00	$ 7.767.424,00	$ 7.767.424,00
14.11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A	UND	3,00	$ 21.040,00	$ 63.120,00
14.11.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A	UND	2,00	$ 56.953,00	$ 113.906,00
14.11.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A	UND	1,00	$ 20.182,00	$ 20.182,00
14.11.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A.	UND	1,00	$ 267.607,00	$ 267.607,00
15	**CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO**				**$ 274.407.358,00**
15.1	PUERTA (0,70*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	2,00	$ 401.986,00	$ 803.972,00
15.2	PUERTA (1,0*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	4,00	$ 527.530,00	$ 2.110.120,00
15.3	PUERTA (0.80*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	4,00	$ 506.986,00	$ 2.027.944,00
15.4	PUERTA (1,2*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	2,00	$ 632.530,00	$ 1.265.060,00
15.5	VENTANA CON MARCO EN ALUMINIO (1.22X0.40M)	UND	17,00	$ 726.323,00	$ 12.347.491,00
15.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80M, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5" DE A	M2	81,63	$ 1.004.793,00	$ 82.021.253,00
15.7	BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10	ML	57,67	$ 206.080,00	$ 11.884.634,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
15.8	BARANDA DE SEGURIDAD. PASAMANOS METÁLICO DOBLE TUBERÍA GALVANIZADA Ø 2-1/2¨, CON PARALES C/2,0 M. H: 1,50 M. TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM., PROTEGIDOS CON LAMINAS DE POLICARBONATO 6MM. H: 1,20 M. Y UN PANEL EN LA BASE DE NEOPRENO 6 MM. Y DE 0,20 M. DE ALTURA. INCLUYE: SOLDADURA DE ACABADO, PULIDA Y MASILLADA, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO EPÓXIPOLIAMIDA Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACABADO EPÓXICO EN POLIURETANO Y PLATINAS DE FIJACIÓN DE ESPESOR 1/4" TIPO ASTM A36, 4 PERNOS DE DIÁMETRO 1/2" FIJADOS CON RESINA EPÓXICA DE CURADO RÁPIDO DE 0.10M DE PROFUNDIDAD TO DE 6MM CON SUS RESPECTIVOS ANCLAJES A PARALES VERTICALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO.	ML	242,00	$ 669.202,00	$ 161.946.884,00
16	**SEÑALIZACIÓN**				**$ 10.481.556,00**
16.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL SERVICIOS EN ACRILICO . DIMENSIÓN: 30x15 cm. BAÑOS, PUNTO ECOLOGICO.	UN	5,00	$ 35.804,00	$ 179.020,00
16.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x30 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. GRADERIA, SALIDA, RUTA DE EVACUACION, ENTRADA, SALIDA DE EMERGENCIA, SEÑAL AMBIENTAL (30x60 cm.).	UN	16,00	$ 404.468,00	$ 6.471.488,00
16.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALES EN ACRILICO. DIMENSIÓN: 25x25 cm. PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR.	UN	6,00	$ 45.804,00	$ 274.824,00
16.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO ELECTRICO	UN	2,00	$ 667.148,00	$ 1.334.296,00
16.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO. USO APARATOS BIOSALUDABLES Y USO JUEGOS INFANTILES.	UN	2,00	$ 958.936,00	$ 1.917.872,00
16.6	SEÑALIZACION CON PINTURA DE TRAFICO EN PISOS. DIMENSION PROMEDIO: 1,0 m2.	UN	4,00	$ 76.014,00	$ 304.056,00
				COSTOS DIRECTO OBRAS	**$ 7.115.967.028,00**

ADMINISTRACION	24%	$ 1.707.832.087,00
IMPREVISTO	1%	$ 71.159.670,00
UTILIDAD	5%	$ 355.798.351,00
VALOR COSTOS INDIRECTO	30%	**$ 2.134.790.108,00**

18	**TRAMITES Y CERTIFICACIONES**	**$ 25.782.108,00**
18,1	TRAMITES DE LEGALIZACION ANTE OPERADOR DE RED	$ 4.282.108,00
18,2	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETIE	$ 8.700.000,00
18,3	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETILAP	$ 12.800.000,00

19	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**				**$ 23.549.169,00**
19,1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	UN	1,00	23.549.169,00	$ 23.549.169,00

VALOR TOTAL	**$ 9.300.088.413,00**
INTERVENTORIA 7%	$ 651.006.189,00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 9.951.094.602,00**

SON: NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS DOS MCTE. ($9.951.094.602,00)

Andrés Felipe Santos Vilardi

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				**$ 114.232.140,00**
1,1	DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT % 60	M2	10.165,23	$ 5.224,00	$ 53.103.162,00
1,2	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	M2	12.054,62	$ 5.071,00	$ 61.128.978,00
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				**$ 379.190.827,00**
2.1	EXCAVACION MANUAL	M3	445,42	$ 50.494,00	$ 22.491.037,00
2.2	CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA	M2	10.165,23	$ 3.660,00	$ 37.204.742,00
2.3	RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	M3	96,08	$ 28.615,00	$ 2.749.329,00
2.4	RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION	M3	1.940,24	$ 119.812,00	$ 232.464.035,00
2.5	RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACION Y DESCAPOTE	M3	3.494,99	$ 24.115,00	$ 84.281.684,00
3	**CIMENTACIONES**				**$ 1.358.404.419,00**
3.1	ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	84,24	$ 973.021,00	$ 81.967.289,00
3.2	PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	10,27	$ 1.390.988,00	$ 14.285.447,00
3.3	VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI,	M3	30,17	$ 1.190.824,00	$ 35.927.160,00
3.4	SOLADO CONCRETO 2.500 PSI	M3	1,77	$ 888.561,00	$ 1.572.753,00
3.5	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	M3	78,60	$ 718.742,00	$ 56.493.121,00
3.6	PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE	M2	8.575,17	$ 22.050,00	$ 189.082.499,00
3.7	COMPACTACION DE LA SUBRASANTE HASTA OBTENER UN DENSIDAD DEL 95% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PRÓCTOR MODIFICADO. SELLADO Y COMPACTADO AL 95%	M2	8.575,17	$ 18.046,00	$ 154.747.518,00
3.8	BASE GRANULAR SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR EN CAPAS INFERIORES A 15 CM, REACOMODADO CON MEDIOS MECÁNICOS Y COMPACTADO AL 98% DEL PRÓCTOR MODIFICADO, SEGÚN NORMAS ACTUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS PARA BASE DE ESPESOR = 30 CM.	M3	2.280,03	$ 179.558,00	$ 409.397.627,00
3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO REFERENCIA NT 1600 O EQUIVALENTE. INCLUYE: TRASLAPOS DE 0.25M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	M2	4.878,82	$ 10.896,00	$ 53.159.623,00
3.10	RIEGO DE IMPRIMACION SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN.	M2	4.878,82	$ 42.212,00	$ 205.944.750,00
3.11	MEZCLA ASFALTICA SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC 2 DE E = 2"	M3	163,41	$ 953.593,00	$ 155.826.632,00
4	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**				**$ 196.843.675,00**
4.1	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	5,00	$ 499.225,00	$ 2.496.125,00
4.2	PUNTO SANITARIO PVC 4"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	21,00	$ 102.566,00	$ 2.153.886,00
4.3	PUNTO SANITARIO PVC 2"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	46,00	$ 60.086,00	$ 2.763.956,00
4.4	RED SANITARIA PVC 2- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	117,00	$ 33.679,00	$ 3.940.443,00
4.5	RED SANITARIA PVC 4- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	92,20	$ 47.000,00	$ 4.333.400,00
4.6	RED SANITARIA PVC 6- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	61,16	$ 68.179,00	$ 4.169.828,00
4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE BEBEDERO DE AGUA MURO EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE FILTROS.	ML	10,00	$ 4.497.323,00	$ 44.973.230,00
4.8	TUBERIA VENTILACION PVC 2¨	ML	8,00	$ 17.102,00	$ 136.816,00
4.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1" RDE 13,5	ML	50,07	$ 34.645,00	$ 1.734.675,00
4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 3/4" RDE 11.	ML	26,04	$ 31.709,00	$ 825.702,00
4.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1/2" RDE 21.	ML	58,65	$ 21.528,00	$ 1.262.617,00
4.12	PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2"	UND	52	$ 57.481,00	$ 2.989.012,00
4.13	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	11,00	$ 356.341,00	$ 3.919.751,00
4.14	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA	UND	2,00	$ 252.094,00	$ 504.188,00
4.15	SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	17,00	$ 1.511.789,00	$ 25.700.413,00
4.16	ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	3,00	$ 446.258,00	$ 1.338.774,00
4.17	BARRAS ABATIBLE DE SEGURIDAD, PARA DISCAPACITADOS, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	2,00	$ 511.160,00	$ 1.022.320,00
4.18	SANITARIO ONE PIECE BLANCO O SIMILAR	UND	2,00	$ 949.146,00	$ 1.898.292,00
4.19	LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR	UND	6,00	$ 96.401,00	$ 578.406,00
4.20	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	12,00	$ 586.792,00	$ 7.041.504,00
4.21	REJILLAS SOSCO 4X 3	UND	8,00	$ 44.982,00	$ 359.856,00
4.22	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	UND	19,00	$ 140.641,00	$ 2.672.179,00
4.23	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	8,00	$ 153.530,00	$ 1.228.240,00
4.24	TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 5.000LT-INCL. ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	3,00	$ 4.653.696,00	$ 13.961.088,00
4.25	LLAVE TERMINAL CROMADA 1/2 GRIVAL O SIMILAR	UND	11,00	$ 66.512,00	$ 731.632,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
4.26	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80X80CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	4,00	$ 570.676,00	$ 2.282.704,00
4.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO POTABLE DE 1" PARA ORINALES	UND	3,00	$ 60.586,00	$ 181.758,00
4.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 2"	ML	9,00	$ 45.166,00	$ 406.494,00
4.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/2"	ML	45,00	$ 28.573,00	$ 1.285.785,00
4.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/4"	ML	92,00	$ 23.842,00	$ 2.193.464,00
4.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1 1/4"	UND	4,00	$ 79.776,00	$ 319.104,00
4.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=3/4"	UND	2,00	$ 41.392,00	$ 82.784,00
4.33	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1/2"	UND	1,00	$ 32.671,00	$ 32.671,00
4.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO Q=3,85 LPS HDT=36 MCA DE 3 HP O SIMILAR	UND	2,00	$ 3.170.199,00	$ 6.340.398,00
4.35	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA HIDROFLORO VMIN=273 LTS O SIMILAR	UND	1,00	$ 935.280,00	$ 935.280,00
4.36	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.50m x CON ALTURAS ENTRE 0.10 Y 0.45m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO.	ML	198,00	$ 237.246,00	$ 46.974.708,00
4.37	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.60m x 0.30m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO.	ML	12,00	$ 256.016,00	$ 3.072.192,00
5	**MUROS Y PAÑETES**				**$ 89.360.182,00**
5.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO	M2	153,33	$ 118.415,00	$ 18.156.572,00
5.2	MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	139,80	$ 83.392,00	$ 11.658.202,00
5.3	ALFAJIAS EN CONCRETO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10X.20.	ML	17,00	$ 41.492,00	$ 705.364,00
5.4	VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12X.20.	ML	113,31	$ 96.011,00	$ 10.879.006,00
5.5	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4	M2	1.019,19	$ 44.474,00	$ 45.327.456,00
5.6	FILOS Y DILATACIONES	ML	344,80	$ 7.638,00	$ 2.633.582,00
6	**ESTRUCTURAS**				**$ 807.714.204,00**
6.1	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	27,46	$ 1.657.931,00	$ 45.526.785,00
6.2	PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO	ML	36,48	$ 158.097,00	$ 5.767.379,00
6.3	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	43.073,82	$ 10.450,00	$ 450.121.419,00
6.4	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM - 5MM F'Y=5.000 KG/CM2 (500 MPA)	KG	5.906,12	$ 11.719,00	$ 69.213.820,00
6.5	LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22	M2	35,52	$ 210.806,00	$ 7.487.829,00
6.6	VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	33,76	$ 1.771.432,00	$ 59.803.544,00
6.7	PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10M. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	M2	442,93	$ 290.472,00	$ 128.658.763,00
6.8	VIGUETAS DE 0.15MX0.50M PARA GRADERIAS EN CONCRETO FC=3,000 PSI	ML	172,80	$ 143.710,00	$ 24.833.088,00
6.9	ESCALERAS DE ACCESO A GRADERÍAS DE CIRCUITO DE PATINAJE	M3	9,64	$ 1.691.035,00	$ 16.301.577,00
7	**MANEJO DE AGUAS**				**$ 154.560.384,00**
7.1	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5 X ,50 X 5CM.	ML	384,00	$ 402.501,00	$ 154.560.384,00
8	**CUBIERTAS**				**$ 435.834.979,00**
8.1	CUBIERTA TEJA MASTER 1000 CAL. 26, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	M2	105,21	$ 88.547,00	$ 9.316.030,00
8.2	CUBIERTA ARQUITECTONICA CAL. 24, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	M2	749,47	$ 123.072,00	$ 92.238.772,00
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE ZONA CANCHAS	ML	88,70	$ 757.666,00	$ 67.204.974,00
8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE APOYOS TRANSVERSALES	ML	88,32	$ 580.741,00	$ 51.291.045,00
8.5	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	100,82	$ 484.311,00	$ 48.828.235,00
8.6	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	423,46	$ 188.015,00	$ 79.616.832,00
8.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA FIJACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS PARA LAS GRADERÍAS DE LAS CANCHAS Y CIRCUITO DE PATINAJES, INCLUYE: PLATINAS DE 5/8", ANGULOS DE 2-1/2"X3/16", TUBERÍA 1"X1"X2MM, ANGULO DE 1-1/2"X1-1/2"X2/8", ANCLAJES EPOXICOS DE 3/4" Y VARILLAS ROSCADAS DE 3/4"	KG	4.098,79	$ 17.470,00	$ 71.605.861,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
8.8	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT	M2	35,52	$ 50.507,00	$ 1.794.009,00
8.9	IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA	M2	35,52	$ 92.472,00	$ 3.284.605,00
8.10	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC	ML	62,00	$ 38.342,00	$ 2.377.204,00
8.11	CANAL AGUAS LLUVIAS PVC TIPO AMAZONAS O SIMILAR, SECCION 0.10x0.15m, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION.	ML	83,30	$ 74.743,00	$ 6.226.092,00
8.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"	UND	20,00	$ 102.566,00	$ 2.051.320,00
9	**PAVIMENTOS RIGIDOS**				**$ 338.169.021,00**
9.1	CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS	M2	191,48	$ 134.482,00	$ 25.750.613,00
9.2	BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR-INCL. EXCAVACION DE .20X.30	ML	471,00	$ 138.661,00	$ 65.309.331,00
9.3	BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 0.65 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACION DE .15X.15	ML	824,00	$ 70.920,00	$ 58.438.080,00
9.4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS ESP: 0,09 M.	M2	1.210,49	$ 107.589,00	$ 130.235.409,00
9.5	PASADORES DE ACERO LISO 5/8"	KG	1.123,20	$ 18.808,00	$ 21.125.146,00
9.6	CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS -CICLOVIAS + MINUSVALIDOS-	M2	43,52	$ 91.877,00	$ 3.998.487,00
9.7	ANDEN CONCRETO 3000 PSI ESP.=0.10 MTS	M2	363,62	$ 91.612,00	$ 33.311.955,00
10	**ACABADOS Y PINTURAS**				**$ 73.007.806,00**
10.1	ESTUCO ACRILICO	M2	836,79	$ 28.337,00	$ 23.712.118,00
10.2	VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA	M2	836,79	$ 20.962,00	$ 17.540.792,00
10.3	PULIPLAST APLICADO EN FACHADA	M2	459,99	$ 40.448,00	$ 18.605.676,00
10.4	WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO VINÍLICO CON CROMATO DE ZINC Y EL COMPONENTE B, UNA SOLUCIÓN ÁCIDA	ML	299,67	$ 43.879,00	$ 13.149.220,00
11	**ENCHAPES Y PISOS**				**$ 633.914.482,00**
11.1	PISO ESMALTADO EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT.	M2	16,87	$ 97.098,00	$ 1.638.043,00
11.2	PLANTILLA EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT. EXTERIORES - INTERIORES	M2	163,89	$ 73.650,00	$ 12.070.499,00
11.3	CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	M2	304,51	$ 95.682,00	$ 29.136.126,00
11.4	MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS	ML	36,48	$ 158.769,00	$ 5.791.893,00
11.5	PISO EN BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05	M2	4.194,77	$ 133.145,00	$ 558.512.652,00
11.6	PISO EN ADOQUIN MAZICO DE ARCILLA PARA PLAZOLETAS 7CM	M2	197,40	$ 135.589,00	$ 26.765.269,00
12	**ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO**				**$ 433.983.807,00**
12.1	PREPARACION DE SUPERFICIE, INCLUYE EMPORADO CON MORTERO DE NIVELACIÓN, LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN GENERAL DE LA PISTA, PARA GENERAR PERFIL DE ANCLAJE DEL NUEVO RECUBRIMIENTO.	M2	3.268,10	$ 11.243,00	$ 36.743.248,00
12.2	CAPA BASE PACK LEVEL (AVALADO POR LA FCP) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA BASE PACK-LEVEL O EQUIVALENTE, PARA EMPORADO, AUTO NIVELACIÓN DE ESPESORES MENORES, FIJACIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA	M2	3.268,10	$ 43.753,00	$ 142.989.179,00
12.3	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP NEGRO SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO BASE LATEX, COLOR NEGRO MATE CON DOS CAPAS CRUZADAS. INCLUYE LÍNEAS PARA DEMARCACIÓN.	M2	800,00	$ 111.225,00	$ 88.980.000,00
12.4	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO A COLOR A ELEGIR BASE LATEX, TRES CAPAS CRUZADAS.INCLUYE LINEAS DE DEMARCACION COLOR BLANCO INTERNAS Y EXTERNAS.	M2	2.468,10	$ 66.963,00	$ 165.271.380,00
13	**VARIOS EXTERIORES Y PARQUES**				**$ 999.275.580,00**
13.1	**CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA TIPO BASTIDOR**				
13.1.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 30X30 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	ML	142,00	$ 208.192,00	$ 29.563.264,00
13.1.2	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	M3	29,82	$ 704.056,00	$ 20.994.950,00
13.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS (4,8 X 2,1 M.) PARA CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1 1/2" Y MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CALIBRE 10.5. INCLUYE PLATINA DE 1/2¨ X 1/4" PINTADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO	ML	140,00	$ 1.788.143,00	$ 250.340.020,00
13.2	**CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨**				$ -
13.2.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 22X40 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	ML	238,95	$ 203.933,00	$ 48.729.790,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
13.2.2	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨, VERTICAL - PARALELA CADA 10 CM.	ML	238,95	$ 426.953,00	$ 102.020.419,00
13.2.3	PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS	M2	1.194,75	$ 29.248,00	$ 34.944.048,00
13.2.4	DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07, INCL. MANO DE OBRA.	ML	540,00	$ 6.793,00	$ 3.668.220,00
13.2.5	SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.	UND	30,00	$ 372.538,00	$ 11.176.140,00
13.2.6	SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO	UND	16,00	$ 909.646,00	$ 14.554.336,00
13.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES. INCLUYE EXCAVACIÓN. EN LOS SITIOS DONDE SE PLANTARAN LOS NUEVOS ÁRBOLES, SE PROCEDERÁ A FUNDIR UN ANILLO CONTENEDOR DE RAÍCES EN CONCRETO REFORZADO DE 3.000 PSI (210 K/CM2) A UNA PROFUNDIDAD DE 1.30 MTS Y UN DIÁMETRO DE 1.50 MTS. PARA SÍ EVITAR QUE LOS PISOS SE FRACTUREN POR EL CRECIMIENTO DE LOS MISMOS-INCL. 8.5 KG DE ACERO DE REFUERZO	UND	30,00	$ 551.891,00	$ 16.556.730,00
13.2.8	EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS	M2	1.865,39	$ 52.033,00	$ 97.061.838,00
13.2.9	MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 300 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN CIRCUITO DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 M., INCLUYEN VARILLAS DE 3/8 CADA 0,25 M. EN SENTIDO VERTICAL Y REF. DE 1/4" CADA 0,25 M. EN SENTIDO LONGITUDINAL	M3	28,52	$ 1.304.909,00	$ 37.216.005,00
13.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOXPARA BASURA M-120 TIPO IDU OSIMILAR	UND	30,00	$ 1.917.537,00	$ 57.526.110,00
13.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, VIGAS DE EQUILIBRIO, BANCO PARA ABDOMINALES, BARRA PARA FLEXIONES DE PECHO Y BARRAS PARALELAS- EN MADERA INMUNIZADA DE 5", TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2", ARGOLLAS DE ALUMINIO, TORNILLERIA GALVANIZADA, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION	UND	1,00	$ 17.518.179,00	$ 17.518.179,00
13.2.12	PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO	UND	1,00	$ 86.468.443,00	$ 86.468.443,00
13.2.13	BANCA DE CONCRETO MC - SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	35,00	$ 2.162.720,00	$ 75.695.200,00
13.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS TIPO GRADERIAS PLASTICAS	UND	376,00	$ 103.317,00	$ 38.847.192,00
13.2.15	PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", INCLUYE INSTALACION	UND	2,00	$ 4.657.843,00	$ 9.315.686,00
13.2.16	ESTRUCTURA DE ARCO PARA BASTKET EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", SOPRTE DE TABLERO EN TUBO DE 1 1/2" TIPO PESADO TABLERO FIBRA DE VIDRIO DE 1,80' X1,05, CON REFUERZO EN ANGULO 1X 3/16, ARO VARILLA DE 1/2"	UND	2,00	$ 5.350.391,00	$ 10.700.782,00
13.2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE BIOSALUDABLE (INCLUYE VOLANTES, TWISTER, TIMONES, ESQUI DE FONDO, PATINES, SURF, ASCENSOR, PONY, COLUMPIO Y CAMINADOR, COMPUESTO POR TUBERIA GALVANIZADA DE 4", ARGOLLAS DE ALUMINIO, TORNILLERIA DE SEGURIDAD, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION	UND	1,00	$ 22.382.814,00	$ 22.382.814,00
13.2.18	ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	M2	12.054,62	$ 1.161,00	$ 13.995.414,00
14	**INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**				**$ 816.586.608,00**
14.1	**RED MEDIA TENSION**				
14.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION	UND	1,00	$ 4.161.464,00	$ 4.161.464,00
14.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS	UND	1,00	$ 503.729,00	$ 503.729,00
14.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA OPERADOR DE RED	UND	1,00	$ 972.689,00	$ 972.689,00
14.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0	ML	3,00	$ 118.350,00	$ 355.050,00
14.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)	UND	1,00	$ 778.769,00	$ 778.769,00
14.2	**SUBESTACION**				
14.2.1	SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÒN.	UND	1,00	$ 16.202.913,00	$ 16.202.913,00
14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.	UND	1,00	$ 1.108.977,00	$ 1.108.977,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
14.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN	ML	3,60	$ 109.352,00	$ 393.667,00
14.3	**SISTEMA DE MEDIDA**				
14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y CONECNECION.	UND	1,00	$ 3.962.313,00	$ 3.962.313,00
14.4	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO**				
14.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA	UND	1,00	$ 1.840.036,00	$ 1.840.036,00
14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO FORMADO POR PARARRAYOS CON SOPORTE DE BASE, ALAMBRON 8MM, SOPORTES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, BAJANTE EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, SISTEMA DE ANILLO DE MALLA A TIERRA, PARA SISTEMA DE SIPRA EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, INCLUYE SOLDADURAS EXOTERMICAS Y TRATAMIENTO DEL TERRENO.	UND	1,00	$ 25.354.578,00	$ 25.354.578,00
14.5	**TRANSISION AEREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCON EN PIE DE POSTE.**				
14.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.	UND	1,00	$ 4.664.454,00	$ 4.664.454,00
14.6	**ACOMETIDAS PRINCIPALES**				
14.6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.(DESDE CAJA DE INSPECCION PIE DE POSTE SUBESTACION HASTA TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION)	ML	69,30	$ 412.031,00	$ 28.553.748,00
14.6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO SENDEROS Y CANCHAS)	ML	5,00	$ 68.525,00	$ 342.625,00
14.6.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 1)	ML	5,00	$ 50.820,00	$ 254.100,00
14.6.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO BOMBAS)	ML	7,00	$ 50.820,00	$ 355.740,00
14.6.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CIRCUITO PATINAJE)	ML	5,00	$ 247.598,00	$ 1.237.990,00
14.6.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 2)	ML	36,00	$ 42.121,00	$ 1.516.356,00
14.7	**ACOMETIDAS PARCIALES**				$ -
14.7.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	250,10	$ 44.622,00	$ 11.159.962,00
14.7.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	491,50	$ 35.365,00	$ 17.381.898,00
14.7.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	113,30	$ 79.091,00	$ 8.961.010,00
14.7.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X(2 No 10F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	47,10	$ 51.024,00	$ 2.403.230,00
14.7.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	232,10	$ 179.068,00	$ 41.561.683,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
14.7.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	9,50	$ 19.448,00	$ 184.756,00
14.8	**CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA**				
14.8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.	ML	576,23	$ 18.229,00	$ 10.504.097,00
14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,6X0,6X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	16,00	$ 428.766,00	$ 6.860.256,00
14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,4X0,4X0,6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	40,00	$ 376.158,00	$ 15.046.320,00
14.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1,0X1,0X1,0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2-1/2"X2-1/2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	1,00	$ 668.302,00	$ 668.302,00
14.9	**LUMINARIAS Y POSTES**				$ -
14.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	UND	24,00	$ 2.373.518,00	$ 56.964.432,00
14.9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	UND	8,00	$ 2.128.133,00	$ 17.025.064,00
14.9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE SOPORTE PARA 2 PROYECTORES, PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	UND	8,00	$ 3.346.584,00	$ 26.772.672,00
14.9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 6 PROYECTORES, CANASTILLA DE ANCLAJE, GALVANIZADO, Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	ML	4,00	$ 42.759.054,00	$ 171.036.216,00
14.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA 115GRS. PARA CONTRAPESOS DE LOS CIRCUITOS.	UND	14,00	$ 391.684,00	$ 5.483.576,00
14.9.6	SUMINOSTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.	UND	140,00	$ 78.750,00	$ 11.025.000,00
14.9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.	CM3	200,00	$ 1.528,00	$ 305.600,00
14.9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA IDENTIFICACIÓN DE ACOMETIDAS. NOTA: SE DEBERÁ MARCAR EL CIRCUITO A LO MÍNIMO CADA 3 CAJAS DE INSPECCIÓN, EN DERIVACIONES Y EMPALMES DEL CIRCUITO.	UND	220,00	$ 8.005,00	$ 1.761.100,00
14.9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE ILUMINACION CIRCUITO DE PATINAJE	UND	4,00	$ 482.914,00	$ 1.931.656,00
14.9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	UND	36,00	$ 2.022.906,00	$ 72.824.616,00
14.9.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	UND	9,00	$ 2.151.237,00	$ 19.361.133,00
14.9.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	UND	5,00	$ 1.954.236,00	$ 9.771.180,00
14.9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	UND	4,00	$ 2.434.874,00	$ 9.739.496,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
14.9.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	UND	12,00	$ 2.433.770,00	$ 29.205.240,00
14.9.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	UND	16,00	$ 3.811.716,00	$ 60.987.456,00
14.9.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	UND	12,00	$ 4.498.353,00	$ 53.980.236,00
14.9.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	UND	4,00	$ 3.689.146,00	$ 14.756.584,00
14.10	**REDES INTERNAS**				
14.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS, HASTA 3 M	UND	2,00	$ 89.475,00	$ 178.950,00
14.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS GFCI. HASTA 3 M	UND	2,00	$ 89.475,00	$ 178.950,00
14.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE INTERRUPTOR SENSILLO. HASTA 3 M	UND	13,00	$ 131.011,00	$ 1.703.143,00
14.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE ILUMINACION. HASTA 3 M	UND	68,00	$ 142.514,00	$ 9.690.952,00
14.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS 220 V	UND	2,00	$ 125.986,00	$ 251.972,00
14.10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.	UND	13,00	$ 40.284,00	$ 523.692,00
14.10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.	UND	2,00	$ 32.439,00	$ 64.878,00
14.10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00	$ 60.631,00	$ 121.262,00
14.10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00	$ 35.994,00	$ 71.988,00
14.10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 18W, UNV 17.6 W, FLUJO 1580 lm, EFICIENCIA 89.7 lm/W	UND	44,00	$ 62.693,00	$ 2.758.492,00
14.10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 12W WW 11.9 W, FLUJO 709 lm, EFICIENCIA 59.7 lm/W	UND	8,00	$ 51.172,00	$ 409.376,00
14.10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED HERMETICA 40W, POTENCIA 40.6 W, FLUJO 3790 lm, EFICIENCIA 93.4 lm/W	UND	16,00	$ 182.484,00	$ 2.919.744,00
14.10.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO LUMINOSO 2X80 LM, GRADO DE PROTECCIÓN IP20, TENSIÓN DE OPERACIÓN 100-277V, ÁNGULO DE APERTURA 120°, FRECUENCIA 50/60 HZ, REPRODUCCIÓN DE COLOR (IRC) >70 TIPO DE MONTAJE SOBREPONER, CHASIS CARCASA TERMO PLÁSTICA BATERÍA LI-ION 3.7V 1200MAH MATERIAL ÓPTICA PMMA TIEMPO DE CARGA 24 HORAS TEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C ~ 40°C TIEMPO DE AUTONOMÍA 90 MIN CICLOS CARGA/DESCARGA >400 CICLOS	UND	4,00	$ 154.621,00	$ 618.484,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
14.10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 8LM 110-130V VERDE	UND	2,00	$ 116.502,00	$ 233.004,00
14.11	**TABLEROS DISTRIBUCIÓN**				
14.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 2F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 125 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.	UND	1,00	$ 544.678,00	$ 544.678,00
14.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.		1,00	$ 156.878,00	$ 156.878,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
14.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(CM): 100, ANCHO(CM): 80, FONDO(CM): 40, TENSIÓN DE OPERACIÓN(V): 240V, GRADO DE PROTECCIÓN (IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 250A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA EN PLATINA DE COBRE, IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS Y ROTULADO.	UND	1,00	$ 11.272.094,00	$ 11.272.094,00
14.11.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR TEMPORIZADOR (ENCENDIDO AUTOMÁTICO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	UND	1,00	$ 6.433.863,00	$ 6.433.863,00
14.11.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR BOTONES (ENCENDIDO APAGADO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	UND	1,00	$ 7.767.424,00	$ 7.767.424,00
14.11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A	UND	3,00	$ 21.040,00	$ 63.120,00
14.11.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A	UND	2,00	$ 56.953,00	$ 113.906,00
14.11.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A	UND	1,00	$ 20.182,00	$ 20.182,00
14.11.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A.	UND	1,00	$ 267.607,00	$ 267.607,00
15	**CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO**				**$ 274.407.358,00**
15.1	PUERTA (0,70*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	2,00	$ 401.986,00	$ 803.972,00
15.2	PUERTA (1,0*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	4,00	$ 527.530,00	$ 2.110.120,00
15.3	PUERTA (0.80*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	4,00	$ 506.986,00	$ 2.027.944,00
15.4	PUERTA (1,2*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	2,00	$ 632.530,00	$ 1.265.060,00
15.5	VENTANA CON MARCO EN ALUMINIO (1.22X0.40M)	UND	17,00	$ 726.323,00	$ 12.347.491,00
15.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80M, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5" DE A	M2	81,63	$ 1.004.793,00	$ 82.021.253,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
15.7	BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10	ML	57,67	$ 206.080,00	$ 11.884.634,00

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
15.8	BARANDA DE SEGURIDAD. PASAMANOS METÁLICO DOBLE TUBERÍA GALVANIZADA Ø 2-1/2¨, CON PARALES C/2,0 M. H: 1,50 M. TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM., PROTEGIDOS CON LAMINAS DE POLICARBONATO 6MM. H: 1,20 M. Y UN PANEL EN LA BASE DE NEOPRENO 6 MM. Y DE 0,20 M. DE ALTURA. INCLUYE: SOLDADURA DE ACABADO, PULIDA Y MASILLADA, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO EPÓXIPOLIAMIDA Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACABADO EPÓXICO EN POLIURETANO Y PLATINAS DE FIJACIÓN DE ESPESOR 1/4" TIPO ASTM A36, 4 PERNOS DE DIÁMETRO 1/2" FIJADOS CON RESINA EPÓXICA DE CURADO RÁPIDO DE 0.10M DE PROFUNDIDAD TO DE 6MM CON SUS RESPECTIVOS ANCLAJES A PARALES VERTICALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO.	ML	242,00	$ 669.202,00	$ 161.946.884,00
16	**SEÑALIZACIÓN**				**$ 10.481.556,00**
16.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL SERVICIOS EN ACRILICO . DIMENSIÓN: 30x15 cm. BAÑOS, PUNTO ECOLOGICO.	UN	5,00	$ 35.804,00	$ 179.020,00
16.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x30 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. GRADERIA, SALIDA, RUTA DE EVACUACION, ENTRADA, SALIDA DE EMERGENCIA, SEÑAL AMBIENTAL (30x60 cm.).	UN	16,00	$ 404.468,00	$ 6.471.488,00
16.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALES EN ACRILICO. DIMENSIÓN: 25x25 cm. PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR.	UN	6,00	$ 45.804,00	$ 274.824,00
16.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO ELECTRICO	UN	2,00	$ 667.148,00	$ 1.334.296,00
16.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO. USO APARATOS BIOSALUDABLES Y USO JUEGOS INFANTILES.	UN	2,00	$ 958.936,00	$ 1.917.872,00
16.6	SEÑALIZACION CON PINTURA DE TRAFICO EN PISOS. DIMENSION PROMEDIO: 1,0 m2.	UN	4,00	$ 76.014,00	$ 304.056,00

COSTOS DIRECTO OBRAS		**$ 7.115.967.028,00**

ADMINISTRACION	24%	$ 1.707.832.087,00
IMPREVISTO	1%	$ 71.159.670,00
UTILIDAD	5%	$ 355.798.351,00
VALOR COSTOS INDIRECTO	30%	$ 2.134.790.108,00

17	**TRAMITES Y CERTIFICACIONES**				**$ 25.782.108,00**
17.1	TRAMITES DE LEGALIZACION ANTE OPERADOR DE RED				$ 4.282.108,00
17.2	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETIE				$ 8.700.000,00
17.3	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETILAP				$ 12.800.000,00

18	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**				**$ 23.549.169,00**
18.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	UND	1,00	$ 23.549.169,00	$ 23.549.169,00

VALOR TOTAL	**$ 9.300.088.413,00**
INTERVENTORIA 7%	$ 651.006.189,00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 9.951.094.602,00**

SON: NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS DOS MCTE. ($9.951.094.602,00)

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

DESGLOSE A.I.U.

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COSTO DIRECTO	**$**	**7.115.967.028,00**
AIU	**$**	**2.134.790.108,00**
CERTIFICACIONES Y PMA	**$**	**49.331.277,00**
COSTO TOTAL	**$**	**9.300.088.413,00**

ADMINISTRACION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT.	DEDICACION	%	VALOR PARCIAL
GASTOS EN OBRA						
Valla informativa del proyecto en estructura metálica. Dimensión: 12 x 4 m.	Und	1,00	$ 3.500.000,00		0,05%	$ 3.500.000,00
Cerramiento provisional en Tela verde h= 2mts	Ml	850,00	$ 16.400,00		0,20%	$ 13.940.000,00
					SUBTOTAL	**$ 17.440.000,00**
GASTOS DE PERSONAL						
Director de obra	Mes	10,00	$ 6.100.000,00	100%	0,86%	$ 61.000.000,00
Residente de obra	Mes	10,00	$ 3.500.000,00	100%	0,49%	$ 35.000.000,00
Tecnologo en obras civiles	Mes	10,00	$ 2.500.000,00	100%	1,17%	$ 25.000.000,00
Almacenista	Mes	10,00	$ 2.000.000,00	100%	0,28%	$ 20.000.000,00
Secretaria	Mes	10,00	$ 2.000.000,00	100%	0,28%	$ 20.000.000,00
Topografo	Mes	2,00	$ 2.200.000,00	80%	0,16%	$ 3.520.000,00
Cadenero	Mes	2,00	$ 1.500.000,00	80%	4,87%	$ 2.400.000,00
SISO	Mes	10,00	$ 2.400.000,00	100%	0,34%	$ 24.000.000,00
					SUBTOTAL	**$ 190.920.000,00**
GASTOS GENERALES MENSUALES						
Arriendo Oficina y arreglos finales	Mes	10,00	$ 2.000.000,00	100%	0,28%	$ 20.000.000,00
Gastos de oficina (Fotocopias, papeleria, impresiones, empastes, utiles de aseo, etc.)	Mes	10,00	$ 1.432.828,62	100%	0,20%	$ 14.328.286,00
Ensayos Laboratorio	Global	10,00	$ 1.340.000,00	100%	0,19%	$ 13.400.000,00
					SUBTOTAL	**$ 47.728.286,00**
IMPUESTOS Y GARANTIAS						
Poliza de cumplimiento	%	0,30%	$ 9.300.088.413,00		0,39%	$ 27.900.265,24
Poliza de Responsabilidad Civil	%	0,01%	$ 9.300.088.413,00		0,01%	$ 930.008,84
Estampilla Pro-cultura	%	2,00%	$ 9.300.088.413,00		2,61%	$ 186.001.768,26
Estampilla para el bienestar del Adulto Mayor	%	4,00%	$ 9.300.088.413,00		5,23%	$ 372.003.536,52
Tasa Pro-deporte y recreacion municipal	%	2,00%	$ 9.300.088.413,00		2,61%	$ 186.001.768,26
Estampilla Pro-Universidad del Cesar	%	0,50%	$ 9.300.088.413,00		0,65%	$ 46.500.442,07
Estampilla Pro-Desarrollo Fronterizo	%	1,50%	$ 9.300.088.413,00		1,96%	$ 139.501.326,20
Industria y Comercio	%	0,30%	$ 9.300.088.413,00		0,39%	$ 27.900.265,24
Contrato de construccion y urbanizacion	%	2,00%	$ 9.300.088.413,00		2,61%	$ 186.001.768,26
Estampilla por la justicia Familiar	%	2,00%	$ 9.300.088.413,00		2,61%	$ 186.001.768,26
Impuesto de Seguridad	%	5,00%	$ 9.300.088.413,00		6,53%	$ 465.004.420,65
					SUBTOTAL	**$ 1.451.743.801,27**

ADMNINISTRACION	**24,00%**	**$ 1.707.832.087,00**
IMPREVISTOS	**1,0%**	**$ 71.159.670,00**
UTILIDAD	**5,0%**	**$ 355.798.351,00**
TOTAL AIU	**30,0%**	**$ 2.134.790.108,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO INTERVENTORÍA

COSTOS DE PERSONAL

ITEM	CATEGORIA	DEDICACION (%)	CANTIDAD	TIEMPO meses	SALARIOS	VR. TOTAL
A	**PERSONAL PROFESIONAL**					
1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	100%	1	10	$ 6.400.000,00	$ 64.000.000,00
2	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	100%	1	10	$ 4.600.000,00	$ 46.000.000,00
B	**PERSONAL PROFESIONAL**					
3	TRABAJADOR SOCIAL	50%	1	10	$ 2.400.000,00	$ 12.000.000,00
4	PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	100%	1	10	$ 3.800.000,00	$ 38.000.000,00
5	TOPÓGRAFO	100%	1	2	$ 4.800.000,00	$ 9.600.000,00
6	CADENERO	100%	2	2	$ 2.200.000,00	$ 8.800.000,00
C	**PERSONAL TÉCNICO**					
7	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	100%	1	10	$ 2.400.000,00	$ 24.000.000,00
A+B+C					**SUBTOTAL PERSONAL**	**$ 202.400.000,00**
FM					FACTOR MULTIPLICADOR	**1,9600**
C					**SUBTOTAL HONORARIOS (A+C+B) * FM**	**$ 396.704.000,00**

COSTOS DIRECTOS

ITEM	TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	PORCENTAJE	VR. TOTAL
1	Alquiler de oficina Incluye servicios	MES	10	$ 1.498.841,10	100%	$ 14.988.411,00
3	Gastos de papeleria, correo y otros	MES	10	$ 1.200.000,00	100%	$ 12.000.000,00
4	Ensayos de laboratorio	MES	10	$ 980.000,00	100%	$ 9.800.000,00
5	Gastos en Comunicaciones	MES	10	$ 580.000,00	100%	$ 5.800.000,00
D					**SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS**	**$ 42.588.411,00**
E	**TOTAL COSTOS DE INTERVENTORIA (C+D)**					**$ 439.292.411,00**

IMPUESTOS Y GARANTIAS

ITEM	TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	PORCENTAJE	VR. TOTAL
1	Poliza de cumplimiento	%	1	$ 547.064.024,37	0,40%	$ 2.188.256,10
2	Retencion en la Fuente	%	1	$ 547.064.024,37	2,00%	$ 10.941.280,49
3	Estampilla Pro-cultura	%	1	$ 547.064.024,37	2,00%	$ 10.941.280,49
4	Estampilla para el bienestar del Adulto Mayor	%	1	$ 547.064.024,37	4,00%	$ 21.882.560,97
5	Tasa Pro-deporte y recreacion municipal	%	1	$ 547.064.024,37	2,00%	$ 10.941.280,49
6	Estampilla Pro-Universidad del Cesar	%	1	$ 547.064.024,37	0,50%	$ 2.735.320,12
7	Estampilla Pro-Desarrollo Fronterizo	%	1	$ 547.064.024,37	1,50%	$ 8.205.960,37
8	Industria y Comercio	%	1	$ 547.064.024,37	0,30%	$ 1.641.192,07
10	Estampilla por la justicia Familiar	%	1	$ 547.064.024,37	2,00%	$ 10.941.280,49
11	Impuesto de Seguridad	%	1	$ 547.064.024,37	5,00%	$ 27.353.201,22
F					**SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS**	**$ 107.771.613,00**
G	**TOTAL COSTOS DE INTERVENTORIA (E+F)**					**$ 547.064.024,00**
H					**IVA SOBRE (G) 19%**	**$ 103.942.165,00**
					VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORÍA	**$ 651.006.189,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi
ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PRELIMINARES
ITEM: 1,1
DESCRIPCION: DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT % 60
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 5.071,50	0,03	$ 152,15
				Sub-Total	$ 152,15

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
						$ -
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00	0,45	$ 5.071,50
				Sub-Total	$ 5.071,50

Total Costo Directo $ 5.224,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PRELIMINARES
ITEM: 1,2
DESCRIPCION: LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU023	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	$ 3.200.000,00	0,0002	$ 640,00
				Sub-Total	**$ 640,00**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT056	ESTACA DE MADERA	UND	$ 3.200,00	0,35	$ 1.120,00
MAT074	LIENZA DE NYLON	Rllo	$ 18.900,00	0,01	$ 189,00
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	0,0027	$ 10,21
				Sub-Total	**$ 1.319,21**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,08	$ 2.704,72
MAO15	Comisión Topográfica	Hh	$ 50.875,00	0,008	$ 407,00
				Sub-Total	**$ 3.111,72**

Total Costo Directo **$ 5.071,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MOVIMIENTOS DE TIERRA
ITEM: 2.1
DESCRIPCION: EXCAVACION MANUAL
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 49.023,05	0,03	$ 1.470,69
				Sub-Total	$ 1.470,69

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
						$ -
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,45	$ 49.023,05
				Sub-Total	$ 49.023,05

Total Costo Directo $ 50.494,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MOVIMIENTOS DE TIERRA
ITEM: 2.5
DESCRIPCION: RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACION Y DESCAPOTE
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 10.142,70	0,03	$ 304,28
				Sub-Total	**$ 304,28**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		15	$ 1.139,00	0,80	$ 13.668,00
					Sub-Total	**$ 13.668,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,30	$ 10.142,70
				Sub-Total	**$ 10.142,70**

Total Costo Directo **$ 24.115,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MOVIMIENTOS DE TIERRA
ITEM: 2.2
DESCRIPCION: CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 56,35	0,03	$ 1,69
EQU008	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 69.000,00	0,05	$ 3.450,00
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 193.328,00	0,0005	$ 96,66
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 110.000,00	0,0005	$ 55,00
				Sub-Total	**$ 3.603,35**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
						$ -
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00	0,005	$ 56,35
				Sub-Total	**$ 56,35**

Total Costo Directo **$ 3.660,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MOVIMIENTOS DE TIERRA
ITEM: 2.3
DESCRIPCION: RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
EQU061	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	DIA	$ 120.000,00	0,05	$ 5.400,00
				Sub-Total	**$ 6.076,17**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	**$ 22.539,00**

Total Costo Directo	**$ 28.615,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MOVIMIENTOS DE TIERRA
ITEM: 2.4
DESCRIPCION: RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 16.904,50	0,03	$ 507,14
EQU019	EQUIPO DE EXTENDIDA	HORA	$ 193.328,00	25,00	$ 7.733,12
EQU020	EQUIPO DE HUMEDECIMIENTO	HORA	$ 69.000,00	25,00	$ 2.760,00
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 110.000,00	9,07	$ 12.129,10
				Sub-Total	**$ 23.129,35**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT112	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 38.500,00	1,00	$ 38.500,00
MAT168	PORCENTAJE POR COMPACTACION	%	$ 38.500,00	0,30	$ 11.550,00
				Sub-Total	**$ 50.050,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		26,1	$ 1.139,00	1,00	$ 29.727,90
					Sub-Total	**$ 29.727,90**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,50	$ 16.904,50
				Sub-Total	**$ 16.904,50**

Total Costo Directo **$ 119.812,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES
ITEM: 3.1
DESCRIPCION: ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	10%	$ 253.566,00	0,10	$ 25.356,60
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	1,80	$ 41.400,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,10	$ 12.000,00
				Sub-Total	**$ 78.756,60**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
				Sub-Total	**$ 640.698,45**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1		0,05	$ -
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	4,50	$ 253.566,00
				Sub-Total	**$ 253.566,00**

Total Costo Directo	**$ 973.021,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES
ITEM: 3.2
DESCRIPCION: PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 527.412,60	0,10	$ 52.741,26
EQU034	FORMALETA PARA PEDESTAL	M3	$ 165.336,00	1,00	$ 165.336,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,04	$ 4.800,00
				Sub-Total	**$ 222.877,26**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
				Sub-Total	**$ 640.698,45**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	7,80	$ 527.412,60
				Sub-Total	**$ 527.412,60**

Total Costo Directo **$ 1.390.988,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES
ITEM: 3.3
DESCRIPCION: VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI,
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 439.510,50	0,03	$ 13.185,32
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,04	$ 4.800,00
				Sub-Total	**$ 17.985,32**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	0,74	$ 2.779,41
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
MAT010	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	$ 15.000,00	5,50	$ 82.500,00
MAT127	TABLA 1"X12"X3.00MT ALGARROBILLO	UND	$ 7.350,00	1,00	$ 7.350,00
				Sub-Total	**$ 733.327,86**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
						$ -
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	6,50	$ 439.510,50
				Sub-Total	**$ 439.510,50**

Total Costo Directo **$ 1.190.824,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES
ITEM: 3.4
DESCRIPCION: SOLADO CONCRETO 2.500 PSI
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 283.991,40	0,03	$ 8.519,74
					$ -
				Sub-Total	**$ 8.519,74**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS001	CONCRETO DE 2500 PSI	M3	$ 567.667,00	1,00	$ 567.667,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 567.667,00	0,05	$ 28.383,35
				Sub-Total	**$ 596.050,35**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	4,20	$ 283.991,40
				Sub-Total	**$ 283.991,40**

Total Costo Directo	**$ 888.561,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES
ITEM: 3.5
DESCRIPCION: CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 283.991,40	0,03	$ 8.519,74
EQU061	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	DIA	$ 120.000,00	0,05	$ 5.400,00
				Sub-Total	**$ 13.919,74**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,60	$ 366.113,40
MAT100	PIEDRA	M3	$ 65.000,00	0,40	$ 26.000,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 392.113,40	0,05	$ 19.605,67
				Sub-Total	**$ 411.719,07**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.139,00	8,00	$ 9.112,00
					Sub-Total	**$ 9.112,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	4,20	$ 283.991,40
				Sub-Total	**$ 283.991,40**

Total Costo Directo **$ 718.742,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES

ITEM: 3.6

DESCRIPCION: PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 15.777,30	0,03	$ 473,32
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 193.328,00	0,03	$ 5.799,84
				Sub-Total	**$ 6.273,16**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,35	$ 15.777,30
				Sub-Total	**$ 15.777,30**

Total Costo Directo **$ 22.050,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES

ITEM: 3.7

DESCRIPCION: COMPACTACION DE LA SUBRASANTE HASTA OBTENER UN DENSIDAD DEL 95% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PRÓCTOR MODIFICADO. SELLADO Y COMPACTADO AL 95%

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 788,90	0,03	$ 23,67
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 193.328,00	0,025	$ 4.833,20
EQU008	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 69.000,00	0,100	$ 6.900,00
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 110.000,00	0,050	$ 5.500,00
				Sub-Total	**$ 17.256,87**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
						$ -
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00	0,07	$ 788,90
				Sub-Total	**$ 788,90**

Total Costo Directo **$ 18.046,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES

ITEM: 3.8

DESCRIPCION: BASE GRANULAR SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR EN CAPAS INFERIORES A 15 CM, REACOMODADO CON MEDIOS MECÁNICOS Y COMPACTADO AL 98% DEL PRÓCTOR MODIFICADO, SEGÚN NORMAS ACTUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS PARA BASE DE ESPESOR = 30 CM.

UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 1.690,45	0,03	$ 50,71
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 193.328,00	0,035	$ 6.766,48
EQU008	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 69.000,00	0,035	$ 2.415,00
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 110.000,00	0,035	$ 3.850,00
				Sub-Total	**$ 13.082,19**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT022	BASE GRANULAR	M3	$ 88.179,00	1,30	$ 114.632,70
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 114.632,70	0,05	$ 5.731,64
				Sub-Total	**$ 120.364,34**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.139,00	39,00	$ 44.421,00
					Sub-Total	**$ 44.421,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,05	$ 1.690,45
				Sub-Total	**$ 1.690,45**

Total Costo Directo **$ 179.558,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES

ITEM: 3.9

DESCRIPCION: SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO REFERENCIA NT 1600 O EQUIVALENTE. INCLUYE: TRASLAPOS DE 0.25M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 3.380,90	0,03	$ 101,43
				Sub-Total	**$ 101,43**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT061	GEOTEXTIL NT 1600	M2	$ 6.740,00	1,10	$ 7.414,00
				Sub-Total	**$ 7.414,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,10	$ 3.380,90
				Sub-Total	**$ 3.380,90**

Total Costo Directo **$ 10.896,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES

ITEM: 3.10

DESCRIPCION: RIEGO DE IMPRIMACION SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 21.975,85	0,03	$ 659,28
EQU009	CARROTANQUE IRRIGADOR DE ASFALTO, 1000 GALONES DE CAPACI	HORA	$ 77.000,00	0,02	$ 1.540,00
EQU012	COMPRESOR (BARRIDO Y SOPLADO)	HORA	$ 81.200,00	0,02	$ 1.624,00
				Sub-Total	**$ 3.823,28**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT050	EMULSIÓN CRL-1	LTR	$ 10.750,00	1,00	$ 10.750,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 10.750,00	0,05	$ 537,50
				Sub-Total	**$ 11.287,50**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.139,00	4,50	$ 5.125,50
					Sub-Total	**$ 5.125,50**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,65	$ 21.975,85
				Sub-Total	**$ 21.975,85**

Total Costo Directo **$ 42.212,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CIMENTACIONES
ITEM: 3.11
DESCRIPCION: MEZCLA ASFALTICA SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC 2 DE E = 2"
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 6.706,74	0,03	$ 201,20
EQU050	COMPACTADOR NEUMÁTICO DE POTENCIA 70 HP, PESO DE 13 TON	HORA	$ 131.965,66	0,07	$ 8.709,73
EQU051	COMPACTADOR DE RODILLO POTENCIA: 99 HP, PESO: 8 TONELADAS	HORA	$ 129.400,24	0,07	$ 8.540,42
EQU052	TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), POTENCIA EN EL VOLANTE	HORA	$ 142.522,91	0,07	$ 9.406,51
				Sub-Total	**$ 26.857,86**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT094	MEZCLA DENSA MDC -2	M3	$ 633.080,00	1,30	$ 823.004,00
				Sub-Total	**$ 823.004,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU058	TRANSPORTE DE MEZCLA EN CALIENTE		1	$ 1.293,66	75,00	$ 97.024,50
					Sub-Total	**$ 97.024,50**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,20	$ 6.706,74
				Sub-Total	**$ 6.706,74**

Total Costo Directo **$ 953.593,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

ITEM: 4.1

DESCRIPCION: CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 140.870,00	0,03	$ 4.226,10
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,70	$ 16.100,00
				Sub-Total	**$ 20.326,10**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS003	CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO	M3	$ 676.969,24	0,21	$ 139.455,66
MAT024	BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	$ 2.200,00	24,00	$ 52.800,00
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,02	$ 12.569,62
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	0,20	$ 1.109,24
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	6,72	$ 46.717,44
MAT169	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO SANITARIO, EN ANGULO 3/16X1 1/2"	UND	$ 62.640,00	1,00	$ 62.640,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 139.455,66	0,05	$ 6.972,78
				Sub-Total	**$ 322.264,75**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 315.291,97	0,05	$ 15.764,60
					Sub-Total	**$ 15.764,60**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	2,50	$ 140.870,00
				Sub-Total	**$ 140.870,00**

Total Costo Directo **$ 499.225,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.2
DESCRIPCION: PUNTO SANITARIO PVC 4"- INCL. EXCAVACION Y TAPE
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,80	0,03	$ 1.217,12
				Sub-Total	$ 1.217,12

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT164	YEE SANITARIA PVC REDUCIDA 4 X 2	UND	$ 14.075,63	0,50	$ 7.037,82
MAT148	TUBO PVC SANITARIO 4	ML	$ 15.650,00	1,60	$ 25.040,00
MAT038	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UND	$ 18.790,00	1,00	$ 18.790,00
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,08	$ 3.782,08
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,08	$ 3.233,61
				Sub-Total	$ 57.883,51

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 57.883,51	0,05	$ 2.894,18
					Sub-Total	$ 2.894,18

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,20	$ 40.570,80
				Sub-Total	$ 40.570,80

Total Costo Directo $ 102.566,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.3
DESCRIPCION: PUNTO SANITARIO PVC 2"- INCL. EXCAVACION Y TAPE
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 33.809,00	0,03	$ 1.014,27
				Sub-Total	**$ 1.014,27**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,04	$ 1.891,04
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,04	$ 1.616,81
MAT040	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 2"	UND	$ 1.680,67	2,00	$ 3.361,34
MAT147	TUBO PVC SANITARIO 2	ML	$ 7.650,00	2,00	$ 15.300,00
MAT163	YEE SANITARIA 2	UND	$ 3.781,51	0,50	$ 1.890,76
				Sub-Total	**$ 24.059,94**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 24.059,94	0,05	$ 1.203,00
					Sub-Total	**$ 1.203,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,00	$ 33.809,00
				Sub-Total	**$ 33.809,00**

Total Costo Directo **$ 60.086,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.4
DESCRIPCION: RED SANITARIA PVC 2- INCL. EXCAVACION Y TAPE
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 23.666,30	0,03	$ 709,99
				Sub-Total	$ 709,99

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT173	UNIÓN PVC SANITARIA 2"	UND	$ 1.260,50	0,17	$ 210,50
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 472,76
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 404,20
MAT037	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 2	UND	$ 12.202,00	0,01	$ 122,02
MAT147	TUBO PVC SANITARIO 2	ML	$ 7.650,00	1,00	$ 7.650,00
					$ 8.859,49

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 8.859,49	0,05	$ 442,97
					Sub-Total	$ 442,97

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,70	$ 23.666,30
				Sub-Total	$ 23.666,30

Total Costo Directo $ 33.679,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.5
DESCRIPCION: RED SANITARIA PVC 4- INCL. EXCAVACION Y TAPE
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 27.047,20	0,03	$ 811,42
				Sub-Total	$ 811,42

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,02	$ 808,40
MAT148	TUBO PVC SANITARIO 4	ML	$ 15.650,00	1,00	$ 15.650,00
MAT041	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 4"	UND	$ 7.563,02	0,01	$ 75,63
MAT154	UNIÓN PVC SANITARIA 4"	UND	$ 4.495,80	0,17	$ 750,80
				Sub-Total	$ 18.230,35

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 18.230,35	0,05	$ 911,52
					Sub-Total	$ 911,52

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,80	$ 27.047,20
				Sub-Total	$ 27.047,20

Total Costo Directo $ 47.000,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.6
DESCRIPCION: RED SANITARIA PVC 6- INCL. EXCAVACION Y TAPE
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 29.300,70	0,03	$ 879,02
				Sub-Total	$ 879,02

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,02	$ 808,40
MAT149	TUBO PVC SANITARIO 6	ML	$ 31.600,00	1,00	$ 31.600,00
MAT042	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 6"	UND	$ 52.016,81	0,01	$ 520,17
MAT155	UNIÓN PVC SANITARIA 6"	UND	$ 13.865,55	0,17	$ 2.315,55
				Sub-Total	$ 36.189,64

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 36.189,64	0,05	$ 1.809,48
					Sub-Total	$ 1.809,48

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,65	$ 29.300,70
				Sub-Total	$ 29.300,70

Total Costo Directo $ 68.179,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

ITEM: 4.7

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE BEBEDERO DE AGUA MURO EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE FILTROS.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 33.808,50	0,03	$ 1.014,26
				Sub-Total	$ 1.014,26

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT243	BEBEDERO EN ACERO INOXIDABLE MURO	UND	$ 4.250.000,00	1,00	$ 4.250.000,00
				Sub-Total	$ 4.250.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 4.250.000,00	0,05	$ 212.500,00
					Sub-Total	$ 212.500,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,75	$ 33.808,50
				Sub-Total	$ 33.808,50

Total Costo Directo $ 4.497.323,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.8
DESCRIPCION: TUBERIA VENTILACION PVC 2¨
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 11.269,50	0,03	$ 338,09
				Sub-Total	**$ 338,09**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,02	$ 808,40
MAT040	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 2"	UND	$ 1.680,67	0,01	$ 16,81
MAT152	TUBO VENTILACION 2"	ML	$ 3.501,40	1,00	$ 3.501,40
				Sub-Total	**$ 5.272,13**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 4.446,92	0,05	$ 222,35
					Sub-Total	**$ 222,35**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,25	$ 11.269,50
				Sub-Total	**$ 11.269,50**

Total Costo Directo **$ 17.102,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.9
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1" RDE 13,5
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
				Sub-Total	$ 676,17

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT175	TUBO PRESION RDE 13.5 - 1"	ML	$ 7.942,00	1,00	$ 7.942,00
MAT176	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 2.290,00	0,33	$ 755,70
MAT177	TEE PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 3.900,00	0,33	$ 1.287,00
MAT178	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 1.400,00	0,33	$ 462,00
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
				Sub-Total	$ 10.885,18

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 10.885,18	0,05	$ 544,26
					Sub-Total	$ 544,26

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	$ 22.539,00

Total Costo Directo $ 34.645,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.10
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 3/4" RDE 11.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
				Sub-Total	$ 676,17

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT179	TUBO PRESION RDE 11 - 3/4"	ML	$ 6.100,00	1,00	$ 6.100,00
MAT180	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.500,00	0,33	$ 495,00
MAT181	TEE PRESIÓN SCH 40 3/4"	UN	$ 2.200,00	0,33	$ 726,00
MAT182	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.000,00	0,33	$ 330,00
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
					$ 8.089,48

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 8.089,48	0,05	$ 404,47
					Sub-Total	$ 404,47

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	$ 22.539,00

Total Costo Directo $ 31.709,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.11
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1/2" RDE 21.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 16.904,50	0,03	$ 507,14
				Sub-Total	$ 507,14

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT145	TUBO PRESIÓN /9 PVC 1/2	ML	$ 2.885,16	1,00	$ 2.885,16
MAT039	CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	$ 784,00	0,33	$ 258,72
MAT171	TEE PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 630,25	0,33	$ 207,98
MAT172	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1/2"	UND	$ 462,19	0,33	$ 152,52
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
				Sub-Total	$ 3.942,86

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.476,16	0,05	$ 173,81
					Sub-Total	$ 173,81

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,50	$ 16.904,50
				Sub-Total	$ 16.904,50

Total Costo Directo $ 21.528,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.12
DESCRIPCION: PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2"
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
				Sub-Total	**$ 1.352,34**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT145	TUBO PRESIÓN /9 PVC 1/2	ML	$ 2.885,16	2,00	$ 5.770,31
MAT039	CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	$ 784,00	2,00	$ 1.568,00
MAT171	TEE PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 630,25	1,00	$ 630,25
MAT170	TAPÓN SOLDADO PRESIÓN 1/2"	UN	$ 252,10	1,00	$ 252,10
MAT006	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 550,00	1,00	$ 550,00
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,02	$ 808,40
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
				Sub-Total	**$ 10.524,58**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 10.524,58	0,05	$ 526,23
					Sub-Total	**$ 526,23**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	**$ 45.078,00**

Total Costo Directo **$ 57.481,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.13
DESCRIPCION: LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 112.695,00	0,03	$ 3.380,85
				Sub-Total	**$ 3.380,85**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT073	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN G	UND	$ 234.000,00	1,00	$ 234.000,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE		$ 4.000,00	1,00	$ 4.000,00
				Sub-Total	**$ 239.966,39**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 5.966,39	0,05	$ 298,32
					Sub-Total	**$ 298,32**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	2,50	$ 112.695,00
				Sub-Total	**$ 112.695,00**

Total Costo Directo **$ 356.341,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.14
DESCRIPCION: LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,80	0,03	$ 1.217,12
				Sub-Total	$ 1.217,12

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT072	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERI	UND	$ 108.025,21	1,00	$ 108.025,21
MAT065	GRIFERIA LAVAMANOS SENCILLA	UND	$ 86.300,00	1,00	$ 86.300,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	$ 4.000,00	1,00	$ 4.000,00
				Sub-Total	$ 200.291,60

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 200.291,60	0,05	$ 10.014,58
					Sub-Total	$ 10.014,58

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,20	$ 40.570,80
				Sub-Total	$ 40.570,80

Total Costo Directo $ 252.094,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.15
DESCRIPCION: SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA ANTIVANDALICA
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 130.726,20	0,03	$ 3.921,79
				Sub-Total	**$ 3.921,79**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	$ 4.000,00	1,00	$ 4.000,00
MAT115	SANITARIO BALTIC CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	$ 1.360.000,00	1,00	$ 1.360.000,00
				Sub-Total	**$ 1.365.966,39**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 223.495,00	0,05	$ 11.174,75
					Sub-Total	**$ 11.174,75**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	2,90	$ 130.726,20
				Sub-Total	**$ 130.726,20**

Total Costo Directo **$ 1.511.789,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.16
DESCRIPCION: ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 144.249,60	0,03	$ 4.327,49
				Sub-Total	**$ 4.327,49**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
MAT095	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	$ 289.915,97	1,00	$ 289.915,97
					$ 291.882,36

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 289.915,97	0,02	$ 5.798,32
					Sub-Total	**$ 5.798,32**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	3,20	$ 144.249,60
				Sub-Total	**$ 144.249,60**

Total Costo Directo **$ 446.258,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.17
DESCRIPCION: BARRAS ABATIBLE DE SEGURIDAD, PARA DISCAPACITADOS, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 67.617,00	0,03	$ 2.028,51
				Sub-Total	**$ 2.028,51**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT183	KIT BARRAS DE SEGURIDAD ABATIBLE, PARA PERSONAS CON MOVIL	UND	$ 419.900,00	1,00	$ 419.900,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	0,30	$ 589,92
				Sub-Total	**$ 420.489,92**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 420.489,92	0,05	$ 21.024,50
					Sub-Total	**$ 21.024,50**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,50	$ 67.617,00
				Sub-Total	**$ 67.617,00**

Total Costo Directo	**$ 511.160,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.18
DESCRIPCION: SANITARIO ONE PIECE BLANCO O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 135.234,00	0,03	$ 4.057,02
				Sub-Total	**$ 4.057,02**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT114	SANITARIO ONE PIECE	UND	$ 679.900,00	1,00	$ 679.900,00
MAT025	BRIDA SANITARIA	UND	$ 74.900,00	1,00	$ 74.900,00
MAT119	SILICONA 280ML	UND	$ 22.500,00	0,50	$ 11.250,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	$ 4.000,00	1,00	$ 4.000,00
				Sub-Total	**$ 772.016,39**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 756.766,39	0,05	$ 37.838,32
					Sub-Total	**$ 37.838,32**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	3,00	$ 135.234,00
				Sub-Total	**$ 135.234,00**

Total Costo Directo **$ 949.146,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.19
DESCRIPCION: LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
				Sub-Total	**$ 676,17**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT077	LLAVE DE CONTROL DE 1/2" RED WHITE	UND	$ 68.300,00	1,00	$ 68.300,00
MAT005	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	$ 420,17	2,00	$ 840,34
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,20	$ 630,25
				Sub-Total	**$ 69.770,59**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 68.300,00	0,05	$ 3.415,00
					Sub-Total	**$ 3.415,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	**$ 22.539,00**

Total Costo Directo **$ 96.401,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.20
DESCRIPCION: GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
				Sub-Total	**$ 1.352,34**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT064	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMA	UND	$ 514.000,00	1,00	$ 514.000,00
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,20	$ 630,25
				Sub-Total	**$ 514.630,25**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 514.630,25	0,05	$ 25.731,51
					Sub-Total	**$ 25.731,51**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	**$ 45.078,00**

Total Costo Directo **$ 586.792,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.21
DESCRIPCION: REJILLAS SOSCO 4X 3
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 40.570,20	0,03	$ 1.217,11
				Sub-Total	$ 1.217,11

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	$ 900,00	1,00	$ 900,00
MAT167	REJILLA SOSCO 4X3	UND	$ 2.142,86	1,00	$ 2.142,86
					$ 3.042,86

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.042,86	0,05	$ 152,14
					Sub-Total	$ 152,14

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,90	$ 40.570,20
				Sub-Total	$ 40.570,20

Total Costo Directo $ 44.982,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.22
DESCRIPCION: INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 47.332,60	0,03	$ 1.419,98
				Sub-Total	$ 1.419,98

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT068	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA,	jg	$ 85.546,22	1,00	$ 85.546,22
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	1,00	$ 1.966,39
				Sub-Total	$ 87.512,61

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 87.512,61	0,05	$ 4.375,63
					Sub-Total	$ 4.375,63

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,40	$ 47.332,60
				Sub-Total	$ 47.332,60

Total Costo Directo $ 140.641,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.23
DESCRIPCION: DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
				Sub-Total	$ 1.352,34

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT049	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	$ 102.000,00	1,00	$ 102.000,00
				Sub-Total	$ 102.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 102.000,00	0,05	$ 5.100,00
					Sub-Total	$ 5.100,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	$ 45.078,00

Total Costo Directo $ 153.530,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.24
DESCRIPCION: TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 5.000LT-INCL. ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 405.702,00	0,03	$ 12.171,06
				Sub-Total	**$ 12.171,06**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT130	TANQUE PLASTICO 5.000LT	UND	$ 3.800.000,00	1,00	$ 3.800.000,00
MAT060	FLOTADORA EN BRONCE COMPLETA - BOLA COBRE 1"	UND	$ 200.150,00	1,00	$ 200.150,00
MAT184	CHEQUE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 10.252,10	1,00	$ 10.252,10
MAT078	LLAVE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 18.781,51	1,00	$ 18.781,51
MAT005	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	$ 420,17	5,00	$ 2.100,85
MAT039	CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	$ 784,00	1,00	$ 784,00
MAT146	TUBO PRESIÓN PVC 1/2¨	ML	$ 1.932,77	6,00	$ 11.596,64
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,03	$ 1.212,61
				Sub-Total	**$ 4.045.823,23**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.800.000,00	0,05	$ 190.000,00
					Sub-Total	**$ 190.000,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	9,00	$ 405.702,00
				Sub-Total	**$ 405.702,00**

Total Costo Directo **$ 4.653.696,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.25
DESCRIPCION: LLAVE TERMINAL CROMADA 1/2 GRIVAL O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 20.285,40	0,03	$ 608,56
				Sub-Total	**$ 608,56**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,30	$ 945,38
MAT079	LLAVE TERMINAL 97720 GRIVAL O SIMILAR DE JARDÍN	UND	$ 42.500,00	1,00	$ 42.500,00
				Sub-Total	**$ 43.445,38**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 43.445,38	0,05	$ 2.172,27
					Sub-Total	**$ 2.172,27**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,60	$ 20.285,40
				Sub-Total	**$ 20.285,40**

Total Costo Directo	**$ 66.512,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

ITEM: 4.26

DESCRIPCION: CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80X80CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 112.696,00	0,03	$ 3.380,88
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,80	$ 18.400,00
				Sub-Total	**$ 21.780,88**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS003	CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO	M3	$ 676.969,24	0,25	$ 169.242,31
MAT024	BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	$ 2.200,00	42,00	$ 92.400,00
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,03	$ 18.854,43
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	0,30	$ 1.663,87
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	9,00	$ 62.568,00
MAT169	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO SANITARIO, EN ANGULO 3/16X1 1/2"	UND	$ 62.640,00	1,00	$ 62.640,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 169.242,31	0,05	$ 8.462,12
				Sub-Total	**$ 415.830,72**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 407.368,61	0,05	$ 20.368,43
					Sub-Total	**$ 20.368,43**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	2,00	$ 112.696,00
				Sub-Total	**$ 112.696,00**

Total Costo Directo **$ 570.676,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.27
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO POTABLE DE 1" PARA ORINALES
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 36.062,40	0,03	$ 1.081,87
				Sub-Total	**$ 1.081,87**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT175	TUBO PRESION RDE 13.5 - 1"	ML	$ 7.942,00	1,00	$ 7.942,00
MAT176	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 2.290,00	2,00	$ 4.580,00
MAT177	TEE PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 3.900,00	1,00	$ 3.900,00
MAT209	TAPÓN PVC PRESIÓN 1"	UND	$ 2.000,00	1,00	$ 2.000,00
MAT210	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1"	UND	$ 2.150,00	1,00	$ 2.150,00
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,02	$ 808,40
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,02	$ 945,52
				Sub-Total	**$ 22.325,92**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 22.325,92	0,05	$ 1.116,30
					Sub-Total	**$ 1.116,30**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,80	$ 36.062,40
				Sub-Total	**$ 36.062,40**

Total Costo Directo **$ 60.586,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.28
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 2"
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 11.833,15	0,03	$ 354,99
				Sub-Total	$ 354,99

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT211	TUBO PRESION RDE 21 - 2"	ML	$ 19.650,00	1,00	$ 19.650,00
MAT212	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 14.900,00	0,33	$ 4.917,00
MAT213	TEE PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 13.900,00	0,33	$ 4.587,00
MAT214	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 5.500,00	0,33	$ 1.815,00
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
				Sub-Total	$ 31.407,48

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 31.407,48	0,05	$ 1.570,37
					Sub-Total	$ 1.570,37

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,35	$ 11.833,15
				Sub-Total	$ 11.833,15

Total Costo Directo $ 45.166,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.29
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/2"
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 11.833,15	0,03	$ 354,99
				Sub-Total	$ 354,99

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT215	TUBO PRESION RDE 21- 1 1/2"	ML	$ 9.111,00	1,00	$ 9.111,00
MAT216	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 8.800,00	0,33	$ 2.904,00
MAT217	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 6.300,00	0,33	$ 2.079,00
MAT218	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 3.250,00	0,33	$ 1.072,50
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
					$ 15.604,98

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 15.604,98	0,05	$ 780,25
					Sub-Total	$ 780,25

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,35	$ 11.833,15
				Sub-Total	$ 11.833,15

Total Costo Directo $ 28.573,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.30
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/4"
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 11.833,15	0,03	$ 354,99
				Sub-Total	$ 354,99

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT219	TUBO PRESION RDE 21 - 1 1/4"	ML	$ 6.978,00	1,00	$ 6.978,00
MAT220	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.550,00	0,33	$ 1.501,50
MAT221	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.700,00	0,33	$ 1.551,00
MAT222	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 2.350,00	0,33	$ 775,50
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,01	$ 236,38
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,01	$ 202,10
				Sub-Total	$ 11.244,48

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 8.191,98	0,05	$ 409,60
					Sub-Total	$ 409,60

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,35	$ 11.833,15
				Sub-Total	$ 11.833,15

Total Costo Directo $ 23.842,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.31
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1 1/4"
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 10.142,70	0,03	$ 304,28
				Sub-Total	**$ 304,28**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT225	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1 1/4"	UND	$ 55.380,00	1,00	$ 55.380,00
MAT226	ADAPTADOR PVC MACHO 1 1/4"	UND	$ 5.600,00	1,00	$ 5.600,00
MAT227	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1 1/4"	UND	$ 4.950,00	1,00	$ 4.950,00
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,20	$ 630,25
				Sub-Total	**$ 66.560,25**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 55.380,00	0,05	$ 2.769,00
					Sub-Total	**$ 2.769,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,30	$ 10.142,70
				Sub-Total	**$ 10.142,70**

Total Costo Directo **$ 79.776,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.32
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=3/4"
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 10.142,70	0,03	$ 304,28
				Sub-Total	**$ 304,28**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT228	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 3/4"	UND	$ 26.900,00	1,00	$ 26.900,00
MAT229	ADAPTADOR PVC MACHO 3/4"	UND	$ 930,00	1,00	$ 930,00
MAT230	ADAPTADOR PVC HEMBRA 3/4"	UND	$ 1.140,00	1,00	$ 1.140,00
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,20	$ 630,25
				Sub-Total	**$ 29.600,25**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 26.900,00	0,05	$ 1.345,00
					Sub-Total	**$ 1.345,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,30	$ 10.142,70
				Sub-Total	**$ 10.142,70**

Total Costo Directo **$ 41.392,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.33
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1/2"
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 10.142,70	0,03	$ 304,28
				Sub-Total	$ 304,28

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT231	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1/2"	UND	$ 19.280,00	1,00	$ 19.280,00
MAT232	ADAPTADOR PVC MACHO 1/2"	UND	$ 760,00	1,00	$ 760,00
MAT233	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1/2"	UND	$ 590,00	1,00	$ 590,00
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,20	$ 630,25
				Sub-Total	$ 21.260,25

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 19.280,00	0,05	$ 964,00
					Sub-Total	$ 964,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,30	$ 10.142,70
				Sub-Total	$ 10.142,70

Total Costo Directo $ 32.671,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

ITEM: 4.34

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO Q=3,85 LPS HDT=36 MCA DE 3 HP O SIMILAR

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 121.710,00	0,03	$ 3.651,30
				Sub-Total	$ 3.651,30

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,30	$ 945,38
MAT234	ELECTROBOMBA SUPERFICIAL CENTRIFUGA 3HP	UND	$ 2.898.900,00	1,00	$ 2.898.900,00
				Sub-Total	$ 2.899.845,38

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 2.899.845,38	0,05	$ 144.992,27
					Sub-Total	$ 144.992,27

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	3,00	$ 121.710,00
				Sub-Total	$ 121.710,00

Total Costo Directo $ 3.170.199,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
ITEM: 4.35
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA HIDROFLORO VMIN=273 LTS O SIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,00	0,03	$ 1.217,10
				Sub-Total	$ 1.217,10

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	0,30	$ 945,38
MAT235	MEMBRANA PARA TANQUE HIDRONEUMATICO 300LT	UND	$ 850.000,00	1,00	$ 850.000,00
				Sub-Total	$ 850.945,38

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 850.945,38	0,05	$ 42.547,27
					Sub-Total	$ 42.547,27

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,00	$ 40.570,00
				Sub-Total	$ 40.570,00

Total Costo Directo $ 935.280,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

ITEM: 4.36

DESCRIPCION: CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.50m x CON ALTURAS ENTRE 0.10 Y 0.45m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 101.425,50	0,03	$ 3.042,77
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	1,00	$ 23.000,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,04	$ 4.800,00
				Sub-Total	**$ 30.842,77**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,11	$ 67.120,79
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 67.120,79	0,05	$ 3.356,04
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	4,48	$ 31.144,96
				Sub-Total	**$ 101.621,79**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 67.120,79	0,05	$ 3.356,04
					Sub-Total	**$ 3.356,04**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	1,50	$ 101.425,50
				Sub-Total	**$ 101.425,50**

Total Costo Directo **$ 237.246,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

ITEM: 4.37

DESCRIPCION: CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.60m x 0.30m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 108.187,20	0,03	$ 3.245,62
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	1,00	$ 23.000,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,05	$ 6.000,00
				Sub-Total	**$ 32.245,62**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,12	$ 73.222,68
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 73.222,68	0,05	$ 3.661,13
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	5,04	$ 35.038,08
				Sub-Total	**$ 111.921,89**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 73.222,68	0,05	$ 3.661,13
					Sub-Total	**$ 3.661,13**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	1,60	$ 108.187,20
				Sub-Total	**$ 108.187,20**

Total Costo Directo **$ 256.016,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES

ITEM: 5.1

DESCRIPCION: MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 30.428,10	0,03	$ 912,84
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	0,40	$ 1.047,20
EQU014	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	$ 1.960,04	0,0083	$ 16,27
				Sub-Total	**$ 1.976,31**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT023	BLOQUE CONCRETO SPLIT 15X19X39	UND	$ 5.300,00	12,50	$ 66.250,00
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,02	$ 11.941,14
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 78.191,14	0,05	$ 3.909,56
				Sub-Total	**$ 82.100,70**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 78.191,14	0,05	$ 3.909,56
					Sub-Total	**$ 3.909,56**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,90	$ 30.428,10
				Sub-Total	**$ 30.428,10**

Total Costo Directo **$ 118.415,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES
ITEM: 5.2
DESCRIPCION: MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 23.666,30	0,03	$ 709,99
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	0,20	$ 523,60
				Sub-Total	**$ 1.233,59**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT024	BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	$ 2.200,00	15,60	$ 34.320,00
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,03	$ 18.854,43
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 53.174,43	0,0500	$ 2.658,72
				Sub-Total	**$ 55.833,15**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 53.174,43	0,05	$ 2.658,72
					Sub-Total	**$ 2.658,72**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,70	$ 23.666,30
				Sub-Total	**$ 23.666,30**

Total Costo Directo **$ 83.392,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES
ITEM: 5.3
DESCRIPCION: ALFAJIAS EN CONCRETO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10X.20.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 16.905,00	0,03	$ 507,15
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,010	$ 1.200,00
				Sub-Total	$ 1.707,15

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT128	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	ML	$ 32.401,00	0,11	$ 3.564,11
MAT010	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	$ 15.000,00	0,30	$ 4.500,00
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	0,08	$ 302,52
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,02	$ 12.813,97
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 12.813,97	0,05	$ 640,70
				Sub-Total	$ 21.821,30

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 21.180,60	0,05	$ 1.059,03
					Sub-Total	$ 1.059,03

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00	1,500	$ 16.905,00
				Sub-Total	$ 16.905,00

Total Costo Directo $ 41.492,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES
ITEM: 5.4
DESCRIPCION: VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12X.20.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 23.666,30	0,03	$ 709,99
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	0,20	$ 523,60
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,001	$ 156,00
				Sub-Total	**$ 1.389,59**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,03	$ 15.376,76
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	0,15	$ 567,23
MAT126	TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UN	$ 62.000,00	0,70	$ 43.400,00
MAT010	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	$ 15.000,00	0,50	$ 7.500,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 15.376,76	0,05	$ 768,84
					$ 67.612,83

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 66.843,99	0,05	$ 3.342,20
					Sub-Total	**$ 3.342,20**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,70	$ 23.666,30
				Sub-Total	**$ 23.666,30**

Total Costo Directo **$ 96.011,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES
ITEM: 5.5
DESCRIPCION: PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 28.737,65	0,03	$ 862,13
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	0,40	$ 1.047,20
				Sub-Total	**$ 1.909,33**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,02	$ 12.569,62
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 12.569,62	0,05	$ 628,48
				Sub-Total	**$ 13.198,10**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 12.569,62	0,05	$ 628,48
					Sub-Total	**$ 628,48**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,85	$ 28.737,65
				Sub-Total	**$ 28.737,65**

Total Costo Directo **$ 44.474,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MUROS Y PAÑETES
ITEM: 5.6
DESCRIPCION: FILOS Y DILATACIONES
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 3.042,81	0,03	$ 91,28
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	0,40	$ 1.047,20
				Sub-Total	**$ 1.138,48**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,005	$ 3.142,41
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 3.142,41	0,05	$ 157,12
					$ -
				Sub-Total	**$ 3.299,53**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.142,41	0,05	$ 157,12
					Sub-Total	**$ 157,12**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,09	$ 3.042,81
				Sub-Total	**$ 3.042,81**

Total Costo Directo **$ 7.638,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.1
DESCRIPCION: COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 685.185,60	0,03	$ 20.555,57
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	3,00	$ 7.854,00
EQU032	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	$ 271.992,00	1,00	$ 271.992,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 28.409,57	0,0400	$ 1.136,38
				Sub-Total	**$ 301.537,95**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
				Sub-Total	**$ 640.698,45**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
					Sub-Total	**$ 30.509,45**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO08	Cuadrilla 1x6	Hc	$ 90.156,00	7,60	$ 685.185,60
				Sub-Total	**$ 685.185,60**

Total Costo Directo **$ 1.657.931,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.2
DESCRIPCION: PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 54.093,60	0,03	$ 1.622,81
EQU033	FORMALETA PARA MESONES	ML	$ 26.250,00	1,00	$ 26.250,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,25	$ 30.000,00
				Sub-Total	**$ 57.872,81**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,07	$ 42.713,23
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 42.713,23	0,03	$ 1.281,40
				Sub-Total	**$ 43.994,63**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 42.713,23	0,05	$ 2.135,66
					Sub-Total	**$ 2.135,66**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,20	$ 54.093,60
				Sub-Total	**$ 54.093,60**

Total Costo Directo **$ 158.097,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.3
DESCRIPCION: ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI
UNIDAD: KG

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 2.366,63	0,03	$ 71,00
				Sub-Total	$ 71,00

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	0,04	$ 221,85
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	1,00	$ 6.952,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 7.173,85	0,05	$ 358,69
MAT117	SEGUETA NICHOLSON	UND	$ 3.277,31	0,03	$ 98,32
				Sub-Total	$ 7.630,86

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 7.630,86	0,05	$ 381,54
					Sub-Total	$ 381,54

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,070	$ 2.366,63
				Sub-Total	$ 2.366,63

Total Costo Directo $ 10.450,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.4
DESCRIPCION: MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM - 5MM F'Y=5.000 KG/CM2 (500 MPA)
UNIDAD: KG

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 2.028,54	0,03	$ 60,86
					$ -
				Sub-Total	$ 60,86

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	0,04	$ 221,85
MAT083	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15- 5 MM	KG	$ 8.450,00	1,00	$ 8.450,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 8.671,85	0,05	$ 433,59
MAT117	SEGUETA NICHOLSON	UND	$ 3.277,31	0,02	$ 65,55
					$ 9.170,99

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 9.170,99	0,05	$ 458,55
					Sub-Total	$ 458,55

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,06	$ 2.028,54
				Sub-Total	$ 2.028,54

Total Costo Directo $ 11.719,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.5
DESCRIPCION: LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 70.435,00	0,03	$ 2.113,05
EQU017	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	$ 42.920,00	0,20	$ 8.584,00
EQU035	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	$ 25.323,21	0,25	$ 6.330,80
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
				Sub-Total	**$ 18.227,85**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,08	$ 48.815,12
MAT093	METALDECK 2¨ CAL.22 0.75MM	M2	$ 62.223,78	1,00	$ 62.223,78
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 111.038,90	0,05	$ 5.551,94
				Sub-Total	**$ 116.590,84**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 111.038,90	0,05	$ 5.551,94
					Sub-Total	**$ 5.551,94**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	1,25	$ 70.435,00
				Sub-Total	**$ 70.435,00**

Total Costo Directo **$ 210.806,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.6
DESCRIPCION: VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 820.424,80	0,03	$ 24.612,74
EQU042	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	$ 233.079,00	1,00	$ 233.079,00
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	3,00	$ 7.854,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,04	$ 4.800,00
				Sub-Total	**$ 270.345,74**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	2,50	$ 9.453,78
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
				Sub-Total	**$ 650.152,23**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
					Sub-Total	**$ 30.509,45**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO07	Cuadrilla 1x5	Hc	$ 78.887,00	10,40	$ 820.424,80
				Sub-Total	**$ 820.424,80**

Total Costo Directo **$ 1.771.432,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.7
DESCRIPCION: PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10M. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,10	$ 12.000,00
EQU030	FORMALETA ENTREPISOS	M2	$ 23.000,00	2,20	$ 50.600,00
				Sub-Total	**$ 63.952,34**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,11	$ 67.120,79
MAT084	MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	KG	$ 8.700,00	10,98	$ 95.526,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 162.646,79	0,05	$ 8.132,34
				Sub-Total	**$ 170.779,13**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 213.246,79	0,05	$ 10.662,34
					Sub-Total	**$ 10.662,34**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	**$ 45.078,00**

Total Costo Directo **$ 290.472,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.8
DESCRIPCION: VIGUETAS DE 0.15MX0.50M PARA GRADERIAS EN CONCRETO FC=3,000 PSI
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 81.704,60	0,03	$ 2.451,14
EQU040	FORMALETA PARA VIGAS	M3	$ 199.927,00	0,03	$ 5.997,81
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	1,00	$ 2.618,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,0012	$ 144,00
				Sub-Total	**$ 11.210,95**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,075	$ 45.764,18
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 45.764,18	0,05	$ 2.288,21
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	0,120	$ 453,78
				Sub-Total	**$ 48.506,16**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 45.764,18	0,05	$ 2.288,21
					Sub-Total	**$ 2.288,21**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	1,45	$ 81.704,60
				Sub-Total	**$ 81.704,60**

Total Costo Directo	**$ 143.710,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ESTRUCTURAS
ITEM: 6.9
DESCRIPCION: ESCALERAS DE ACCESO A GRADERÍAS DE CIRCUITO DE PATINAJE
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 721.248,00	0,03	$ 21.637,44
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	1,50	$ 3.927,00
EQU032	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	$ 271.992,00	1,00	$ 271.992,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 25.564,44	0,0400	$ 1.022,58
				Sub-Total	**$ 298.579,02**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,00	$ 610.189,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
				Sub-Total	**$ 640.698,45**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 610.189,00	0,05	$ 30.509,45
					Sub-Total	**$ 30.509,45**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO08	Cuadrilla 1x6	Hc	$ 90.156,00	8,00	$ 721.248,00
				Sub-Total	**$ 721.248,00**

Total Costo Directo **$ 1.691.035,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: MANEJO DE AGUAS

ITEM: 7.1

DESCRIPCION: CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5 X ,50 X 5CM.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 130.726,20	0,03	$ 3.921,79
				Sub-Total	**$ 3.921,79**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS006	MORTERO 1:3	M3	$ 659.947,00	0,035	$ 23.098,15
MAT032	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS	ML	$ 155.300,00	1,00	$ 155.300,00
MAT131	TAPA CONCRETO 3000 PSI PARA REGISTRO AGUAS LLUVIAS 0,5X29,5	UND	$ 37.800,00	2,00	$ 75.600,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 23.098,15	0,05	$ 1.154,91
				Sub-Total	**$ 255.153,05**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 253.998,15	0,05	$ 12.699,91
					Sub-Total	**$ 12.699,91**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	2,90	$ 130.726,20
				Sub-Total	**$ 130.726,20**

Total Costo Directo **$ 402.501,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS

ITEM: 8.1

DESCRIPCION: CUBIERTA TEJA MASTER 1000 CAL. 26, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 36.062,40	0,03	$ 1.081,87
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	2,00	$ 5.236,00
				Sub-Total	**$ 6.317,87**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT134	TEJA ARQUITECTONICO MASTER 1000 AZUL CAL. 26	M2	$ 42.436,00	1,00	$ 42.436,00
MAT138	TORNILLOS TPF 3/4	UND	$ 564,00	1,65	$ 930,60
MAT137	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UND	$ 530,00	1,28	$ 678,40
				Sub-Total	**$ 44.045,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 42.436,00	0,05	$ 2.121,80
					Sub-Total	**$ 2.121,80**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,80	$ 36.062,40
				Sub-Total	**$ 36.062,40**

Total Costo Directo **$ 88.547,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS

ITEM: 8.2

DESCRIPCION: CUBIERTA ARQUITECTONICA CAL. 24, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00	6,00	$ 15.708,00
				Sub-Total	**$ 17.060,34**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT133	TEJA ARQUITECTONICO MASTER 1000 AZUL CAL. 24	M2	$ 56.500,00	1,00	$ 56.500,00
MAT138	TORNILLOS TPF 3/4	UND	$ 564,00	1,65	$ 930,60
MAT137	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UND	$ 530,00	1,28	$ 678,40
				Sub-Total	**$ 58.109,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 56.500,00	0,05	$ 2.825,00
					Sub-Total	**$ 2.825,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	**$ 45.078,00**

Total Costo Directo **$ 123.072,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS

ITEM: 8.3

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE ZONA CANCHAS

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 162.279,00	0,03	$ 4.868,37
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 20.000,00	0,04	$ 800,00
EQU056	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 82.223,00	0,80	$ 65.778,40
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00	0,50	$ 1.309,00
				Sub-Total	**$ 72.755,77**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT160	VIGA IPE 360	ML	$ 490.000,00	1,00	$ 490.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,03	$ 1.842,86
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,12	$ 1.643,70
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00	0,03	$ 3.006,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13	0,06	$ 1.251,43
				Sub-Total	**$ 497.743,98**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 497.743,98	0,05	$ 24.887,20
					Sub-Total	**$ 24.887,20**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	3,00	$ 162.279,00
				Sub-Total	**$ 162.279,00**

Total Costo Directo **$ 757.666,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS

ITEM: 8.4

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE APOYOS TRANSVERSALES

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 146.051,10	0,03	$ 4.381,53
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 20.000,00	0,04	$ 800,00
EQU056	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 82.223,00	0,80	$ 65.778,40
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00	0,50	$ 1.309,00
				Sub-Total	**$ 72.268,93**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT159	VIGA IPE 300	ML	$ 340.000,00	1,00	$ 340.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,02	$ 1.228,57
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,08	$ 1.095,80
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00	0,02	$ 2.004,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13	0,04	$ 834,29
					$ 345.162,66

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 345.162,66	0,05	$ 17.258,13
					Sub-Total	**$ 17.258,13**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	2,70	$ 146.051,10
				Sub-Total	**$ 146.051,10**

Total Costo Directo **$ 580.741,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS

ITEM: 8.5

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 113.595,30	0,03	$ 3.407,86
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 20.000,00	0,04	$ 800,00
EQU056	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 82.223,00	0,80	$ 65.778,40
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00	0,50	$ 1.309,00
				Sub-Total	**$ 71.295,26**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT158	VIGA IPE 270	ML	$ 280.000,00	1,00	$ 280.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,02	$ 1.228,57
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,08	$ 1.095,80
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00	0,02	$ 2.004,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13	0,04	$ 834,29
				Sub-Total	**$ 285.162,66**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 285.162,66	0,05	$ 14.258,13
					Sub-Total	**$ 14.258,13**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	2,10	$ 113.595,30
				Sub-Total	**$ 113.595,30**

Total Costo Directo **$ 484.311,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.6
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 56.798,00	0,03	$ 1.703,94
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 20.000,00	0,16	$ 3.200,00
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00	4,00	$ 10.472,00
				Sub-Total	**$ 15.375,94**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT099	PERFIL PHR-C 220X80X3MM	ML	$ 100.400,00	1,00	$ 100.400,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,04	$ 2.457,14
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,17	$ 2.287,48
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00	0,04	$ 4.008,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13	0,08	$ 1.668,57
				Sub-Total	**$ 110.821,19**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 100.400,00	0,05	$ 5.020,00
					Sub-Total	**$ 5.020,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,40	$ 56.798,00
				Sub-Total	**$ 56.798,00**

Total Costo Directo **$ 188.015,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.8
DESCRIPCION: MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 10.818,72	0,03	$ 324,56
					$ -
				Sub-Total	$ 324,56

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS006	MORTERO 1:3	M3	$ 659.947,00	0,05	$ 32.997,35
MAT118	SIKA-1 (20 KG) IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA MORTEROS. IM	KG	$ 25.343,47	0,11	$ 2.787,78
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 35.785,13	0,05	$ 1.789,26
				Sub-Total	$ 37.574,39

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 35.785,13	0,05	$ 1.789,26
					Sub-Total	$ 1.789,26

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,24	$ 10.818,72
				Sub-Total	$ 10.818,72

Total Costo Directo $ 50.507,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS

ITEM: 8.9

DESCRIPCION: IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 16.904,50	0,03	$ 507,14
					$ -
				Sub-Total	$ 507,14

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT089	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	$ 48.011,20	1,110	$ 53.292,44
MAT011	ALUMOL (16 KG) PINTURA REFLECTIVA DE ALUMINIO CON BASE ASFA	KG	$ 57.400,00	0,110	$ 6.314,00
MAT067	IGASOL CUBIERTA (20 KG) EMULSIÓN ANIÓNICA CON BASE EN ASFAL	KG	$ 14.850,00	0,800	$ 11.880,00
				Sub-Total	$ 71.486,44

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 71.486,44	0,05	$ 3.574,32
					Sub-Total	$ 3.574,32

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,50	$ 16.904,50
				Sub-Total	$ 16.904,50

Total Costo Directo $ 92.472,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.10
DESCRIPCION: BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 6.761,80	0,03	$ 202,85
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00	1,00	$ 2.618,00
				Sub-Total	**$ 2.820,85**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT019	BAJANTE PVC EXTREMOS LISOS 3.00ML	UND	$ 83.000,00	0,33	$ 27.390,00
				Sub-Total	**$ 27.390,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 27.390,00	0,05	$ 1.369,50
					Sub-Total	**$ 1.369,50**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,20	$ 6.761,80
				Sub-Total	**$ 6.761,80**

Total Costo Directo **$ 38.342,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.11
DESCRIPCION: CANAL AGUAS LLUVIAS PVC TIPO AMAZONAS O SIMILAR, SECCION 0.10x0.15m, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 10.142,70	0,03	$ 304,28
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	6,00	$ 15.708,00
				Sub-Total	**$ 16.012,28**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT028	CANAL PVC 3.00ML	UND	$ 62.436,98	0,33	$ 20.604,20
MAT207	UNION BAJANTE PARA CANALETA EN PVC	UND	$ 18.900,00	0,30	$ 5.670,00
MAT208	GANCHO DE APOYO PARA CANLETA EN PVC	UND	$ 4.000,00	5,00	$ 20.000,00
				Sub-Total	**$ 46.274,20**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 46.274,20	0,05	$ 2.313,71
					Sub-Total	**$ 2.313,71**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,30	$ 10.142,70
				Sub-Total	**$ 10.142,70**

Total Costo Directo **$ 74.743,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS
ITEM: 8.12
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,80	0,03	$ 1.217,12
				Sub-Total	**$ 1.217,12**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT164	YEE SANITARIA PVC REDUCIDA 4 X 2	UND	$ 14.075,63	0,50	$ 7.037,82
MAT148	TUBO PVC SANITARIO 4	ML	$ 15.650,00	1,60	$ 25.040,00
MAT038	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UND	$ 18.790,00	1,00	$ 18.790,00
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	0,08	$ 3.782,08
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	0,08	$ 3.233,61
				Sub-Total	**$ 57.883,51**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 57.883,51	0,05	$ 2.894,18
					Sub-Total	**$ 2.894,18**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,20	$ 40.570,80
				Sub-Total	**$ 40.570,80**

Total Costo Directo **$ 102.566,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CUBIERTAS

ITEM: 8.7

DESCRIPCION: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA FIJACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS PARA LAS GRADERÍAS DE LAS CANCHAS Y CIRCUITO DE PATINAJES, INCLUYE: PLATINAS DE 5/8", ANGULOS DE 2-1/2"X3/16", TUBERÍA 1"X1"X2MM, ANGULO DE 1-1/2"X1-1/2"X2/8", ANCLAJES EPOXICOS DE 3/4" Y VARILLAS ROSCADAS DE 3/4"

UNIDAD: KG

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 2.028,54	0,03	$ 60,86
				Sub-Total	**$ 60,86**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT236	ACERO ESTRUCTURAL	KG	$ 14.550,00	1,00	$ 14.550,00
MAT117	SEGUETA NICHOLSON	UND	$ 3.277,31	0,03	$ 98,32
				Sub-Total	**$ 14.648,32**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 14.648,32	0,05	$ 732,42
					Sub-Total	**$ 732,42**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,060	$ 2.028,54
				Sub-Total	**$ 2.028,54**

Total Costo Directo **$ 17.470,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS

ITEM: 9.1

DESCRIPCION: CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 21.975,85	0,03	$ 659,28
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	0,20	$ 255,20
				Sub-Total	**$ 2.114,48**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT014	ANTISOL ROJO (16KG)	KG	$ 43.000,00	0,20	$ 8.600,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,15	$ 91.528,35
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 100.128,35	0,05	$ 5.006,42
				Sub-Total	**$ 105.134,77**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 105.134,77	0,05	$ 5.256,74
					Sub-Total	**$ 5.256,74**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,65	$ 21.975,85
				Sub-Total	**$ 21.975,85**

Total Costo Directo **$ 134.482,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS

ITEM: 9.2

DESCRIPCION: BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR-INCL. EXCAVACION DE .20X.30

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 56.348,00	0,03	$ 1.690,44
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	1,30	$ 1.658,80
				Sub-Total	**$ 3.349,24**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT116	SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR	UND	$ 52.400,00	1,25	$ 65.500,00
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00	0,01	$ 6.284,81
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 71.784,81	0,05	$ 3.589,24
				Sub-Total	**$ 75.374,05**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 71.784,81	0,05	$ 3.589,24
					Sub-Total	**$ 3.589,24**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	1,00	$ 56.348,00
				Sub-Total	**$ 56.348,00**

Total Costo Directo **$ 138.661,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.3
DESCRIPCION: BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 0.65 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACION DE .15X.15
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 33.809,00	0,03	$ 1.014,27
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	0,66	$ 842,16
				Sub-Total	**$ 1.856,43**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,05	$ 27.458,51
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	0,65	$ 4.518,80
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 31.977,31	0,05	$ 1.598,87
				Sub-Total	**$ 33.576,17**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 33.576,17	0,05	$ 1.678,81
					Sub-Total	**$ 1.678,81**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,00	$ 33.809,00
				Sub-Total	**$ 33.809,00**

Total Costo Directo	**$ 70.920,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.4
DESCRIPCION: CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS ESP: 0,09 M.
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 45.078,00	0,03	$ 1.352,34
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,01	$ 600,00
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	0,01	$ 12,76
				Sub-Total	**$ 1.965,10**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,09	$ 54.917,01
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 54.917,01	0,05	$ 2.745,85
					$ 57.662,86

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 57.662,86	0,05	$ 2.883,14
					Sub-Total	**$ 2.883,14**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,00	$ 45.078,00
				Sub-Total	**$ 45.078,00**

Total Costo Directo **$ 107.589,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.5
DESCRIPCION: PASADORES DE ACERO LISO 5/8"
UNIDAD: KG

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 1.352,36	0,03	$ 40,57
MAT026	BURRO O FORMALETA PARA FIJACION DE LA BARRA 1/4",L=0,5	KG	$ 8.200,00	1,05	$ 8.610,00
				Sub-Total	**$ 8.650,57**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT003	ACERO TRANSFERENCIA LISO 5/8¨ A 1¨, L=0,60@0,5	KG	$ 7.071,42	1,00	$ 7.071,42
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	0,03	$ 166,39
MAT081	LUBRICANTE	KG	$ 20.126,05	0,02	$ 462,90
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,05	$ 684,87
				Sub-Total	**$ 8.385,58**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 8.385,58	0,05	$ 419,28
					Sub-Total	**$ 419,28**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	0,04	$ 1.352,36
				Sub-Total	**$ 1.352,36**

Total Costo Directo **$ 18.808,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.6
DESCRIPCION: CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS -CICLOVIAS + MINUSVALIDOS-
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 23.440,56	0,03	$ 703,22
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00	0,01	$ 600,00
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	0,01	$ 12,76
				Sub-Total	**$ 1.315,98**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,10	$ 61.018,90
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 61.018,90	0,05	$ 3.050,95
				Sub-Total	**$ 64.069,85**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 61.018,90	0,05	$ 3.050,95
					Sub-Total	**$ 3.050,95**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,52	$ 23.440,56
				Sub-Total	**$ 23.440,56**

Total Costo Directo **$ 91.877,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: PAVIMENTOS RIGIDOS
ITEM: 9.7
DESCRIPCION: ANDEN CONCRETO 3000 PSI ESP.=0.10 MTS
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00	1,00	$ 1.276,00
				Sub-Total	**$ 1.952,17**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,10	$ 61.018,90
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 61.018,90	0,05	$ 3.050,95
				Sub-Total	**$ 64.069,85**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 61.018,90	0,05	$ 3.050,95
					Sub-Total	**$ 3.050,95**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	**$ 22.539,00**

Total Costo Directo **$ 91.612,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS Y PINTURAS
ITEM: 10.1
DESCRIPCION: ESTUCO ACRILICO
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 20.285,10	0,03	$ 608,55
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	0,50	$ 1.309,00
				Sub-Total	**$ 1.917,55**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT057	ESTUKA ACRILICO	KG	$ 2.789,92	2,00	$ 5.579,83
MAT075	LIJA DE AGUA 965 SUPER	UND	$ 2.300,00	0,12	$ 276,00
				Sub-Total	**$ 5.855,83**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 5.579,83	0,05	$ 278,99
					Sub-Total	**$ 278,99**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,45	$ 20.285,10
				Sub-Total	**$ 20.285,10**

Total Costo Directo	**$ 28.337,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS Y PINTURAS
ITEM: 10.2
DESCRIPCION: VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 15.777,30	0,03	$ 473,32
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	0,50	$ 1.309,00
				Sub-Total	**$ 1.782,32**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT161	VINILO TIPO 1	GALON	$ 48.193,28	0,06	$ 2.891,60
MAT113	RODILLO DE FELPA 9"	UN	$ 9.117,65	0,01	$ 72,94
MAT075	LIJA DE AGUA 965 SUPER	UND	$ 2.300,00	0,12	$ 276,00
				Sub-Total	**$ 3.240,54**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.240,54	0,05	$ 162,03
					Sub-Total	**$ 162,03**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,35	$ 15.777,30
				Sub-Total	**$ 15.777,30**

Total Costo Directo **$ 20.962,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS Y PINTURAS
ITEM: 10.3
DESCRIPCION: PULIPLAST APLICADO EN FACHADA
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 27.046,80	0,03	$ 811,40
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00	0,60	$ 1.570,80
				Sub-Total	**$ 2.382,20**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT111	PULIPLAST A TODO COSTO	CÑTE	$ 95.400,00	0,11	$ 10.494,00
				Sub-Total	**$ 10.494,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 10.494,00	0,05	$ 524,70
					Sub-Total	**$ 524,70**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,600	$ 27.046,80
				Sub-Total	**$ 27.046,80**

Total Costo Directo **$ 40.448,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS Y PINTURAS

ITEM: 10.4

DESCRIPCION: WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO VINÍLICO CON CROMATO DE ZINC Y EL COMPONENTE B, UNA SOLUCIÓN ÁCIDA

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
					$ -
				Sub-Total	**$ 676,17**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT162	WASH PRIMER	GL	$ 164.000,00	0,12	$ 19.680,00
					$ 19.680,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 19.680,00	0,05	$ 984,00
					Sub-Total	**$ 984,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	**$ 22.539,00**

Total Costo Directo **$ 43.879,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.1
DESCRIPCION: PISO ESMALTADO EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT.
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 43.274,40	0,03	$ 1.298,23
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,15	$ 3.450,00
				Sub-Total	**$ 4.748,23**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,07	$ 42.713,23
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	$ 900,00	2,00	$ 1.800,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 44.513,23	0,05	$ 2.225,66
				Sub-Total	**$ 46.738,89**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 46.738,89	0,05	$ 2.336,94
					Sub-Total	**$ 2.336,94**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	0,80	$ 43.274,40
				Sub-Total	**$ 43.274,40**

Total Costo Directo **$ 97.098,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.2
DESCRIPCION: PLANTILLA EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT. EXTERIORES - INTERIORES
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 22.539,00	0,03	$ 676,17
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,15	$ 3.450,00
				Sub-Total	**$ 4.126,17**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,07	$ 42.713,23
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 42.713,23	0,05	$ 2.135,66
				Sub-Total	**$ 44.848,89**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 42.713,23	0,05	$ 2.135,66
					Sub-Total	**$ 2.135,66**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,50	$ 22.539,00
				Sub-Total	**$ 22.539,00**

Total Costo Directo **$ 73.650,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.3
DESCRIPCION: CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 40.570,00	0,03	$ 1.217,10
				Sub-Total	**$ 1.217,10**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT051	ENCHAPE DE PRIMERA CALIDAD	M2	$ 47.000,00	1,00	$ 47.000,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	0,15	$ 294,96
MAT098	PEGACOR BLANCO	KG	$ 1.008,40	4,00	$ 4.033,61
					$ 51.328,57

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 51.328,57	0,05	$ 2.566,43
					Sub-Total	**$ 2.566,43**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,00	$ 40.570,00
				Sub-Total	**$ 40.570,00**

Total Costo Directo **$ 95.682,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.4
DESCRIPCION: MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 60.855,00	0,03	$ 1.825,65
EQU049	PULIDA PISOS GRANITO	M2	$ 25.000,00	1,00	$ 25.000,00
				Sub-Total	**$ 26.825,65**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT063	GRANITO N° 3 VARIOS COLORES	BT	$ 17.850,00	0,40	$ 7.140,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	12,00	$ 23.596,64
MAT104	PIRLAN BRONCE	ML	$ 56.260,50	0,46	$ 25.992,35
BAS005	MORTERO 1:5	M3	$ 564.062,00	0,01	$ 7.896,87
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 64.625,86	0,05	$ 3.231,29
				Sub-Total	**$ 67.857,15**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 64.625,86	0,05	$ 3.231,29
					Sub-Total	**$ 3.231,29**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,50	$ 60.855,00
				Sub-Total	**$ 60.855,00**

Total Costo Directo **$ 158.769,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.5
DESCRIPCION: PISO EN BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 31.554,60	0,03	$ 946,64
				Sub-Total	$ 946,64

II. MATERIALES

	ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
B.	MAT080	LOSETA CUADRATICA GRIS .40X.40X.06	M2	$ 92.400,00	1,00	$ 92.400,00
M	MAT016	ARENA	M3	$ 69.020,00	0,05	$ 3.451,00
					Sub-Total	$ 95.851,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 95.851,00	0,05	$ 4.792,55
					Sub-Total	$ 4.792,55

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,70	$ 31.554,60
				Sub-Total	$ 31.554,60

Total Costo Directo	$ 133.145,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ENCHAPES Y PISOS
ITEM: 11.6
DESCRIPCION: PISO EN ADOQUIN MAZICO DE ARCILLA PARA PLAZOLETAS 7CM
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 60.856,20	0,03	$ 1.825,69
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,15	$ 3.450,00
				Sub-Total	**$ 5.275,69**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT237	ADQUIN PEATONAL ARCILLA 20X10	M2	$ 60.000,00	1,05	$ 63.000,00
MAT238	ARENA LAVADA	M3	$ 63.000,00	0,05	$ 3.150,00
				Sub-Total	**$ 66.150,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 66.150,00	0,05	$ 3.307,50
					Sub-Total	**$ 3.307,50**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,80	$ 60.856,20
				Sub-Total	**$ 60.856,20**

Total Costo Directo **$ 135.589,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO

ITEM: 12.1

DESCRIPCION: PREPARACION DE SUPERFICIE, INCLUYE EMPORADO CON MORTERO DE NIVELACIÓN, LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN GENERAL DE LA PISTA, PARA GENERAR PERFIL DE ANCLAJE DEL NUEVO RECUBRIMIENTO.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 4.507,80	0,03	$ 135,23
				Sub-Total	**$ 135,23**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS006	MORTERO 1:3	M3	$ 659.947,00	0,01	$ 6.599,47
				Sub-Total	**$ 6.599,47**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,10	$ 4.507,80
				Sub-Total	**$ 4.507,80**

Total Costo Directo **$ 11.243,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO

ITEM: 12.2

DESCRIPCION: CAPA BASE PACK LEVEL (AVALADO POR LA FCP) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA BASE PACK-LEVEL O EQUIVALENTE, PARA EMPORADO, AUTO NIVELACIÓN DE ESPESORES MENORES, FIJACIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 27.046,80	0,03	$ 811,40
				Sub-Total	**$ 811,40**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT090	MASTICO EN POLVO SACO X 10 KG	UND	$ 35.400,00	0,40	$ 14.160,00
MAT017	ARENA DE SILICE	KG	$ 515,00	0,50	$ 257,50
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 14.417,50	0,05	$ 720,88
				Sub-Total	**$ 15.138,38**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 15.138,38	0,05	$ 756,92
					Sub-Total	**$ 756,92**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,60	$ 27.046,80
				Sub-Total	**$ 27.046,80**

Total Costo Directo **$ 43.753,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO

ITEM: 12.3

DESCRIPCION: RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP NEGRO SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO BASE LATEX, COLOR NEGRO MATE CON DOS CAPAS CRUZADAS. INCLUYE LÍNEAS PARA DEMARCACIÓN.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 86.548,80	0,03	$ 2.596,46
				Sub-Total	**$ 2.596,46**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT021	BASE ACRILICA CAPA CUSHION	M2	$ 6.000,00	1,10	$ 6.600,00
MAT030	CAPA FILLER COLOR ACRILICA	M2	$ 4.105,00	1,10	$ 4.515,50
MAT031	CAPA PROTECCION COLOR	M2	$ 4.512,00	1,10	$ 4.963,20
MAT044	DEMARCACION	M2	$ 4.500,00	1,10	$ 4.950,00
				Sub-Total	**$ 21.028,70**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 21.028,70	0,05	$ 1.051,44
					Sub-Total	**$ 1.051,44**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	1,60	$ 86.548,80
				Sub-Total	**$ 86.548,80**

Total Costo Directo **$ 111.225,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO

ITEM: 12.4

DESCRIPCION: RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO A COLOR A ELEGIR BASE LATEX, TRES CAPAS CRUZADAS.INCLUYE LINEAS DE DEMARCACION COLOR BLANCO INTERNAS Y EXTERNAS.

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 3.786,51	0,03	$ 113,60
					$ -
				Sub-Total	$ 113,60

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT103	PINTURA LATEX	GLN	$ 143.000,00	0,42	$ 60.060,00
					$ 60.060,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 60.060,00	0,05	$ 3.003,00
					Sub-Total	$ 3.003,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	0,07	$ 3.786,51
				Sub-Total	$ 3.786,51

Total Costo Directo $ 66.963,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.1.1

DESCRIPCION: CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 30X30 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 61.982,80	0,03	$ 1.859,48
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,40	$ 9.200,00
				Sub-Total	**$ 11.059,48**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS003	CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO	M3	$ 676.969,24	0,09	$ 60.927,23
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	9,80	$ 68.129,60
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 60.927,23	0,05	$ 3.046,36
				Sub-Total	**$ 132.103,19**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 60.927,23	0,05	$ 3.046,36
					Sub-Total	**$ 3.046,36**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	1,10	$ 61.982,80
				Sub-Total	**$ 61.982,80**

Total Costo Directo	**$ 208.192,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.1.2
DESCRIPCION: CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 274.975,80	0,03	$ 8.249,27
				Sub-Total	**$ 8.249,27**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,60	$ 366.113,40
MAT100	PIEDRA	M3	$ 65.000,00	0,40	$ 26.000,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 392.113,40	0,05	$ 19.605,67
				Sub-Total	**$ 411.719,07**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		8	$ 1.139,00	1,00	$ 9.112,00
					Sub-Total	**$ 9.112,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	6,10	$ 274.975,80
				Sub-Total	**$ 274.975,80**

Total Costo Directo	**$ 704.056,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.1.3

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS (4,8 X 2,1 M.) PARA CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1 1/2" Y MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CALIBRE 10.5. INCLUYE PLATINA DE 1/2" X 1/4" PINTADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 619.828,00	0,03	$ 18.594,84
EQU021	EQUIPO DE SOLDADURA	DIA	$ 95.000,00	0,24	$ 22.800,00
EQU015	CORTADORA DE HIERRO	DIA	$ 95.000,00	0,06	$ 5.700,00
EQU004	ANDAMIOS (INCLUYE TABLONES)	DIA	$ 3.650,00	0,24	$ 876,00
				Sub-Total	**$ 47.970,84**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT141	TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2"	ML	$ 19.600,00	31,20	$ 611.520,00
MAT107	PLATINA DE 1/2" X 1/4"	ML	$ 3.116,00	17,40	$ 54.218,40
MAT085	MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CAL 10.5	M2	$ 29.300,00	9,40	$ 275.420,00
MAT053	ESMALTE DOMESTICO ALUMINIO	GLN	$ 105.000,00	0,30	$ 31.500,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,30	$ 18.428,57
MAT047	DISOLVENTE THINNER	GLN	$ 20.840,34	0,60	$ 12.504,20
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	3,50	$ 47.941,18
MAT045	DISCOS DE CORTE 7"	UND	$ 7.731,09	2,00	$ 15.462,18
				Sub-Total	**$ 1.066.994,54**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.066.994,54	0,05	$ 53.349,73
					Sub-Total	**$ 53.349,73**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	11,00	$ 619.828,00
				Sub-Total	**$ 619.828,00**

Total Costo Directo **$ 1.788.143,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.1

DESCRIPCION: CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 22X40 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 54.094,40	0,03	$ 1.622,83
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00	0,40	$ 9.200,00
				Sub-Total	**$ 10.822,83**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS003	CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO	M3	$ 676.969,24	0,09	$ 60.927,23
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	9,80	$ 68.129,60
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 60.927,23	0,05	$ 3.046,36
					$ 132.103,19

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 138.256,83	0,05	$ 6.912,84
					Sub-Total	**$ 6.912,84**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,60	$ 54.094,40
				Sub-Total	**$ 54.094,40**

Total Costo Directo **$ 203.933,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.2
DESCRIPCION: CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨, VERTICAL - PARALELA CADA 10 CM.
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 232.599,90	0,03	$ 6.978,00
EQU021	EQUIPO DE SOLDADURA	DIA	$ 95.000,00	0,01	$ 950,00
				Sub-Total	**$ 7.928,00**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT140	TUBERIA GALVANIZADA 2 "	ML	$ 25.000,00	6,50	$ 162.500,00
MAT121	SOLDADURA	SG	$ 7.900,00	2,00	$ 15.800,00
				Sub-Total	**$ 178.300,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 162.500,00	0,05	$ 8.125,00
					Sub-Total	**$ 8.125,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	4,30	$ 232.599,90
				Sub-Total	**$ 232.599,90**

Total Costo Directo **$ 426.953,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.3
DESCRIPCION: PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 11.269,50	0,03	$ 338,09
				Sub-Total	**$ 338,09**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT101	PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	$ 160.000,00	0,10	$ 16.000,00
MAT046	DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	$ 16.000,00	0,05	$ 800,00
				Sub-Total	**$ 16.800,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 16.800,00	0,05	$ 840,00
					Sub-Total	**$ 840,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,25	$ 11.269,50
				Sub-Total	**$ 11.269,50**

Total Costo Directo **$ 29.248,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.4

DESCRIPCION: DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07, INCL. MANO DE OBRA.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 3.155,46	0,03	$ 94,66
				Sub-Total	**$ 94,66**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT101	PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	$ 160.000,00	0,02	$ 2.400,00
MAT046	DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	$ 32.500,00	0,00	$ 14,63
MAT036	CINTA DE ENMASCARAR	ML	$ 422,50	2,00	$ 845,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 3.259,63	0,05	$ 162,98
				Sub-Total	**$ 3.422,61**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 2.400,00	0,05	$ 120,00
					Sub-Total	**$ 120,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,07	$ 3.155,46
				Sub-Total	**$ 3.155,46**

Total Costo Directo **$ 6.793,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.5
DESCRIPCION: SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,80	0,03	$ 1.217,12
				Sub-Total	**$ 1.217,12**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT015	ARBOL NATIVO	UND	$ 115.000,00	1,00	$ 115.000,00
MAT001	ABONO	M3	$ 250.000,00	0,80	$ 200.000,00
				Sub-Total	**$ 315.000,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 315.000,00	0,05	$ 15.750,00
					Sub-Total	**$ 15.750,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00	1,20	$ 40.570,80
				Sub-Total	**$ 40.570,80**

Total Costo Directo	**$ 372.538,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.6
DESCRIPCION: SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 67.617,00	0,03	$ 2.028,51
				Sub-Total	**$ 2.028,51**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT096	PALMERA REAL ALTURA NO MENOR DE 3 MTS.	UND	$ 600.000,00	1,00	$ 600.000,00
MAT001	ABONO	M3	$ 250.000,00	0,80	$ 200.000,00
				Sub-Total	**$ 800.000,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 800.000,00	0,05	$ 40.000,00
					Sub-Total	**$ 40.000,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	1,50	$ 67.617,00
				Sub-Total	**$ 67.617,00**

Total Costo Directo	**$ 909.646,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.7

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES. INCLUYE EXCAVACIÓN. EN LOS SITIOS DONDE SE PLANTARAN LOS NUEVOS ÁRBOLES, SE PROCEDERÁ A FUNDIR UN ANILLO CONTENEDOR DE RAÍCES EN CONCRETO REFORZADO DE 3.000 PSI (210 K/CM2) A UNA PROFUNDIDAD DE 1.30 MTS Y UN DIÁMETRO DE 1.50 MTS. PARA SÍ EVITAR QUE LOS PISOS SE FRACTUREN POR EL CRECIMIENTO DE LOS MISMOS-INCL. 8.5 KG DE ACERO DE REFUERZO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 99.171,60	0,03	$ 2.975,15
EQU031	FORMALETA METALICA	UND	$ 45.000,00	0,50	$ 22.500,00
				Sub-Total	**$ 25.475,15**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,57	$ 347.807,73
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	8,50	$ 59.092,00
				Sub-Total	**$ 406.899,73**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 406.899,73	0,05	$ 20.344,99
					Sub-Total	**$ 20.344,99**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	2,20	$ 99.171,60
				Sub-Total	**$ 99.171,60**

Total Costo Directo **$ 551.891,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.8

DESCRIPCION: EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 22.313,50	0,03	$ 669,41
EQU006	CARRETILLA BUGGY	UND	$ 250.000,00	0,002	$ 500,00
				Sub-Total	**$ 1.169,41**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT008	AGUA	LTS	$ 98,00	10,00	$ 980,00
MAT062	GRAMA TIPO TAPETE	M2	$ 18.400,00	1,00	$ 18.400,00
MAT091	MATERIA ORGANICA, ARENA Y TIERRA AGRICOLA	M3	$ 43.000,00	0,08	$ 3.440,00
MAT059	FERTILIZANTES	KG	$ 4.200,00	1,00	$ 4.200,00
MAT069	INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS	KG	$ 12.400,00	0,01	$ 124,00
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 27.144,00	0,05	$ 1.357,20
				Sub-Total	**$ 28.501,20**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 980,00	0,05	$ 49,00
					Sub-Total	**$ 49,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	0,55	$ 22.313,50
				Sub-Total	**$ 22.313,50**

Total Costo Directo **$ 52.033,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.9

DESCRIPCION: MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 300 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN CIRCUITO DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 M., INCLUYEN VARILLAS DE 3/8 CADA 0,25 M. EN SENTIDO VERTICAL Y REF. DE 1/4" CADA 0,25 M. EN SENTIDO LONGITUDINAL

UNIDAD: M3

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 473.323,20	0,03	$ 14.199,70
EQU031	FORMALETA METALICA	UND	$ 45.000,00	1,00	$ 45.000,00
				Sub-Total	**$ 59.199,70**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,03	$ 628.494,67
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	0,27	$ 1.519,94
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00	10,15	$ 70.562,80
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 700.577,41	0,05	$ 35.028,87
				Sub-Total	**$ 735.606,28**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 735.606,28	0,05	$ 36.780,31
					Sub-Total	**$ 36.780,31**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	8,40	$ 473.323,20
				Sub-Total	**$ 473.323,20**

Total Costo Directo **$ 1.304.909,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.10
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOXPARA BASURA M-120 TIPO IDU OSIMILAR
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 162.279,00	0,03	$ 4.868,37
				Sub-Total	$ 4.868,37

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT029	CANECA EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 1.545.000,00	1,00	$ 1.545.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,20	$ 122.037,80
				Sub-Total	$ 1.667.037,80

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.667.037,80	0,05	$ 83.351,89
					Sub-Total	$ 83.351,89

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	3,00	$ 162.279,00
				Sub-Total	$ 162.279,00

Total Costo Directo $ 1.917.537,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.11

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, VIGAS DE EQUILIBRIO, BANCO PARA ABDOMINALES, BARRA PARA FLEXIONES DE PECHO Y BARRAS PARALELAS- EN MADERA INMUNIZADA DE 5", TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2", ARGOLLAS DE ALUMINIO, TORNILLERIA GALVANIZADA, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 432.744,00	0,03	$ 12.982,32
				Sub-Total	**$ 12.982,32**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT201	EQUIPO DE CALISTENIA - ARCO DE DESAFIO	UND	$ 4.285.000,00	1,00	$ 4.285.000,00
MAT202	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRA PARA FLEXIONES	UND	$ 2.100.000,00	1,00	$ 2.100.000,00
MAT203	EQUIPO DE CALISTENIA - ESCALERA VERTICAL	UND	$ 3.650.000,00	1,00	$ 3.650.000,00
MAT204	EQUIPO DE CALISTENIA - BANCO PARA ABDOMINALES	UND	$ 2.920.000,00	1,00	$ 2.920.000,00
MAT205	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARA FLEXIONES DE PECHO	UND	$ 2.455.000,00	1,00	$ 2.455.000,00
MAT206	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARALELAS	UND	$ 1.300.000,00	1,00	$ 1.300.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,54	$ 329.502,06
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 329.502,06	0,05	$ 16.475,10
				Sub-Total	**$ 17.055.977,16**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 329.502,06	0,05	$ 16.475,10
					Sub-Total	**$ 16.475,10**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	8,00	$ 432.744,00
				Sub-Total	**$ 432.744,00**

Total Costo Directo **$ 17.518.179,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.12
DESCRIPCION: PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 1.217.106,00	0,03	$ 36.513,18
				Sub-Total	$ 36.513,18

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT097	PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS	UND	$ 74.000.000,00	1,00	$ 74.000.000,00
MAT185	CERRAMIENTO BAJO	ML	$ 170.000,00	34,25	$ 5.822.500,00
MAT112	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 51.700,00	8,10	$ 418.770,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	6,48	$ 3.954.024,72
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 10.195.294,72	0,05	$ 509.764,74
					$ 84.705.059,46

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 10.195.294,72	0,05	$ 509.764,74
					Sub-Total	$ 509.764,74

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00	18,00	$ 1.217.106,00
				Sub-Total	$ 1.217.106,00

Total Costo Directo $ 86.468.443,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.13
DESCRIPCION: BANCA DE CONCRETO MC - SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 117.202,80	0,03	$ 3.516,08
				Sub-Total	$ 3.516,08

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT020	BANCAS EN CONCRETO MC O SIMILAR	UND	$ 1.935.000,00	1,00	$ 1.935.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,016	$ 9.763,02
				Sub-Total	$ 1.944.763,02

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 1.944.763,02	0,05	$ 97.238,15
					Sub-Total	$ 97.238,15

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	2,60	$ 117.202,80
				Sub-Total	$ 117.202,80

Total Costo Directo $ 2.162.720,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.14
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS TIPO GRADERIAS PLASTICAS
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 40.570,20	0,03	$ 1.217,11
				Sub-Total	**$ 1.217,11**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT120	SILLA TIPO GRADERIAS	UND	$ 58.000,00	1,00	$ 58.000,00
MAT136	TORNILLO GOLOSO 1X3/16" - CHAZO	UND	$ 150,00	4,00	$ 600,00
				Sub-Total	**$ 58.600,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 58.600,00	0,05	$ 2.930,00
					Sub-Total	**$ 2.930,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00	0,90	$ 40.570,20
				Sub-Total	**$ 40.570,20**

Total Costo Directo **$ 103.317,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.15

DESCRIPCION: PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", INCLUYE INSTALACION

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 243.420,00	0,03	$ 7.302,60
				Sub-Total	**$ 7.302,60**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT241	PORTERIA METALICA PARA MICROFUTBOL	UND	$ 3.800.000,00	1,00	$ 3.800.000,00
MAT086	MALLA MICROFUTBOL	UN	$ 350.000,00	1,00	$ 350.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,11	$ 67.120,79
				Sub-Total	**$ 4.217.120,79**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 3.800.000,00	0,05	$ 190.000,00
					Sub-Total	**$ 190.000,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	6,00	$ 243.420,00
				Sub-Total	**$ 243.420,00**

Total Costo Directo **$ 4.657.843,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.17

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE BIOSALUDABLE (INCLUYE VOLANTES, TWISTER, TIMONES, ESQUI DE FONDO, PATINES, SURF, ASCENSOR, PONY, COLUMPIO Y CAMINADOR, COMPUESTO POR TUBERIA GALVANIZADA DE 4", ARGOLLAS DE ALUMINIO, TORNILLERIA DE SEGURIDAD, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 1.352.352,00	0,03	$ 40.570,56
				Sub-Total	**$ 40.570,56**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT186	VOLANTES	UND	$ 1.741.000,00	1,00	$ 1.741.000,00
MAT187	TWISTER	UND	$ 1.859.000,00	1,00	$ 1.859.000,00
MAT188	TIMONES	UND	$ 1.589.000,00	1,00	$ 1.589.000,00
MAT189	ESQUI DE FONDO	UND	$ 2.118.000,00	1,00	$ 2.118.000,00
MAT190	PATINES - ELIPTICA	UND	$ 2.295.000,00	1,00	$ 2.295.000,00
MAT191	SURF	UND	$ 2.225.000,00	1,00	$ 2.225.000,00
MAT192	ASCENSOR - ESCALADOR	UND	$ 1.883.000,00	1,00	$ 1.883.000,00
MAT193	PONY	UND	$ 1.859.000,00	1,00	$ 1.859.000,00
MAT194	COLUMPIO	UND	$ 2.225.000,00	1,00	$ 2.225.000,00
MAT195	CAMINADOR	UND	$ 1.884.000,00	1,00	$ 1.884.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	1,25	$ 762.736,25
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 762.736,25	0,05	$ 38.136,81
				Sub-Total	**$ 20.478.873,06**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 10.220.368,13	0,05	$ 511.018,41
					Sub-Total	**$ 511.018,41**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00	24,00	$ 1.352.352,00
				Sub-Total	**$ 1.352.352,00**

Total Costo Directo **$ 22.382.814,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES
ITEM: 13.2.18
DESCRIPCION: ASEO Y LIMPIEZA GENERAL
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 1.127,00	0,03	$ 33,81
				Sub-Total	$ 33,81

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
				Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00	0,10	$ 1.127,00
				Sub-Total	$ 1.127,00

Total Costo Directo $ 1.161,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: VARIOS EXTERIORES Y PARQUES

ITEM: 13.2.16

DESCRIPCION: ESTRUCTURA DE ARCO PARA BASTKET EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", SOPRTE DE TABLERO EN TUBO DE 1 1/2" TIPO PESADO TABLERO FIBRA DE VIDRIO DE 1,80' X1,05, CON REFUERZO EN ANGULO 1X 3/16, ARO VARILLA DE 1/2"

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 243.420,00	0,03	$ 7.302,60
				Sub-Total	**$ 7.302,60**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT242	POSTE METALICO PARA BASQUET, INCLUYE TRABLERO Y ARCO	UND	$ 4.600.000,00	1,00	$ 4.600.000,00
MAT082	MALLA BASKET	UN	$ 50.000,00	1,00	$ 50.000,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00	0,36	$ 219.668,04
				Sub-Total	**$ 4.869.668,04**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 4.600.000,00	0,05	$ 230.000,00
					Sub-Total	**$ 230.000,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	6,00	$ 243.420,00
				Sub-Total	**$ 243.420,00**

Total Costo Directo **$ 5.350.391,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 471.959,41	3%	$ 14.158,78
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	0,5	$ 685.000,00
				SUBTOTAL:	$ 699.158,78
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Poste de concreto 12 m 1050 KG	Und	$ 2.796.500,00	1,0	$ 2.796.500,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 106.748,00
				SUBTOTAL:	$ 2.903.248,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.903.248,00	3%	$ 87.097,44
				SUBTOTAL:	$ 87.097,44
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	2,0	$ 471.959,41
				SUBTOTAL:	$ 471.959,41
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 4.161.464,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 188.783,76	3%	$ 5.663,51
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 5.663,51
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cruceta Metalica de 3 x 1- 4 x 1 40 mts Autosoportada para la Costa	Und	$ 205.572,50	1,0	$ 205.573,00
	Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50	2,0	$ 24.395,00
	Soporte en L Para Cortacircuitos	Und	$ 13.113,80	2,0	$ 26.228,00
	Dado Perforado para Cortacircuitos	Und	$ 22.038,80	2,0	$ 44.078,00
				SUBTOTAL:	$ 300.274,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 300.274,00	3%	$ 9.008,22
				SUBTOTAL:	$ 9.008,22
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,8	$ 188.783,76
				SUBTOTAL:	$ 188.783,76
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 503.729,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.1.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA OPERADOR DE RED**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 235.979,70	3%	$ 7.079,39
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cruceta Metalica de 3 x 1-4 x 3 00 mts	Und	$ 328.202,00	1,0	$ 328.202,00
	Abrazadera o Collarin de 1 Una Salida 9- 10 Platina 1-4 Pulgada 220 mm CL 220-2	und	$ 25.644,50	1,0	$ 25.645,00
	Aislador Line Post 23 KV ANSI 57-1	Und	$ 85.799,00	2,0	$ 171.598,00
	Arandela Cuadrada Curva 2-1/4"x 2-1/4"X 3/16"	Und	$ 1.100,75	1,0	$ 1.101,00
	Arandela Redonda 5- 8 Pulgadas	Und	$ 297,50	5,0	$ 1.488,00
	Diagonal en Angulo Tipo Bandera de 1 1-2 x 3-16 x 2 16 mts	Und	$ 104.125,00	1,0	$ 104.125,00
	Perno Maquina de 3-4 x 3	Und	$ 6.545,00	2,0	$ 13.090,00
	Perno Maquina de 5-8 x 2	Und	$ 5.712,00	1,0	$ 5.712,00
	Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50	1,0	$ 12.198,00
	Espigo Line Post Para 13 2 Y 34 2 Kv Para Cruceta Metalica 3-4 X 3 Mts	Und	$ 7.735,00	2,0	$ 15.470,00
	Retención preformada "Z" AIS.57/1-3 ACSR 1/0 AWG (AAAC 123.3 MCM)	Und	$ 14.875,00	2,0	$ 29.750,00
				SUBTOTAL:	$ 708.379,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 708.379,00	3%	$ 21.251,37
				SUBTOTAL:	$ 21.251,37
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,0	$ 235.979,70
				SUBTOTAL:	$ 235.979,70
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 972.689,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0			UNIDAD:	ML
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable ACSR No 1/0 AWG	ML	$ 6.783,00	2,0	$ 13.566,00
	Conector amovible para cable ACSR 2 - 2/0	Und	$ 45.815,00	0,7	$ 30.543,00
				SUBTOTAL:	$ 44.109,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 44.109,00	3%	$ 1.323,27
				SUBTOTAL:	$ 1.323,27
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 118.350,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 94.391,88	3%	$ 2.831,76
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	0,2	$ 274.000,00
				SUBTOTAL:	$ 276.831,76
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Kit Puesta A Tierra Stv Spt 11Mt Con Varilla 5/8	Und	$ 395.675,00	1,0	$ 395.675,00
				SUBTOTAL:	$ 395.675,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 395.675,00	3%	$ 11.870,25
				SUBTOTAL:	$ 11.870,25
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,4	$ 94.391,88
				SUBTOTAL:	$ 94.391,88
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 778.769,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

14.2.1	**SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÒN.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 401.165,50	3%	$ 12.034,96
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 12.034,96
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Transformador Monfasico en Aceite de 37,5 KVA - 13.200 v - 240v - 120 v	Und	$ 14.922.838,00	1,0	$ 14.922.838,00
	Silleta para Transformador de 60 x 60	Und	$ 339.150,00	1,0	$ 339.150,00
	Abrazadera O Collarin Para Transformador De 9.5 -10.5 Pl 1-4 Pulgadas 240 Mm	Und	$ 33.915,00	2,0	$ 67.830,00
				SUBTOTAL:	$ 15.329.818,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 15.329.818,00	3%	$ 459.894,54
				SUBTOTAL:	$ 459.894,54
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,7	$ 401.165,50
				SUBTOTAL:	$ 401.165,50
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 16.202.913,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

2,2	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cortacircuito de Expulsion 15KV 100A - 10KA 110KVDIL	Und	$ 279.055,00	2,0	$ 558.110,00
	Pararrayo Polimérico 15Kv 10KA (DPS)	Und	$ 185.878,00	2,0	$ 371.756,00
	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	2,0	$ 61.499,00
	Fusible Hilo 2A - 15KV Tipo H	Und	$ 7.259,00	2,0	$ 14.518,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.005.883,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.005.883,00	3%	$ 30.176,49
				SUBTOTAL:	$ 30.176,49
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 1.108.977,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

2,3	**SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 23.597,97	3%	$ 707,94
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 707,94
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	BANDEJA PORTACABLE CABLEOFIL 30x120 CM	ML	$ 77.350,00	1,0	$ 77.350,00
	Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	2,0	$ 1.785,00
	VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,2	$ 1.868,00
	Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	4,0	$ 1.190,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	4,0	$ 376,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 82.569,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 82.569,00	3%	$ 2.477,07
				SUBTOTAL:	$ 2.477,07
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 23.597,97
				SUBTOTAL:	$ 23.597,97
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 109.352,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

3.1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y CONECNECION.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 306.773,62	3%	$ 9.203,21
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 9.203,21
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Medidor Bifasico medida semidirecta Activa CL 1 Reactiva CL 2	Und	$ 1.963.500,00	1,0	$ 1.963.500,00
	Transformador De Corriente Ventana exterior 200/5Amp 5 Va Cl 0 5S	Und	$ 327.250,00	2,0	$ 654.500,00
	CAJA PARA MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA DE 60X40X20 CM	Und	$ 220.626,00	1,0	$ 220.626,00
	Bornera COMPAQ de Prueba Para Tres Elementos	Und	$ 164.934,00	1,0	$ 164.934,00
	Cable encauchetado 6x12 awg cu	ML	$ 38.675,00	8,0	$ 309.400,00
	Tubo IMC, diametro 1"	ML	$ 32.725,00	4,5	$ 147.263,00
	Coraza metalica liquid tight, diametro 1"	ML	$ 20.825,00	1,0	$ 20.825,00
	Conector liquid tight, diametro 1"	Und	$ 12.911,50	2,0	$ 25.823,00
	Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00	3,0	$ 5.355,00
	Capacete 1" aluminio	Und	$ 7.556,50	1,0	$ 7.557,00
	Fleje o Cinta Metalica en (Bandlt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00	3,0	$ 20.349,00
				SUBTOTAL:	$ 3.540.132,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 3.540.132,00	3%	$ 106.203,96
				SUBTOTAL:	$ 106.203,96
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,3	$ 306.773,62
				SUBTOTAL:	$ 306.773,62
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 3.962.313,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

4.1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 235.979,70	3%	$ 7.079,39
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	3,0	$ 913.206,00
	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	3,0	$ 53.015,00
	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	19,0	$ 584.242,00
				SUBTOTAL:	$ 1.550.463,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.550.463,00	3%	$ 46.513,89
				SUBTOTAL:	$ 46.513,89
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,0	$ 235.979,70
				SUBTOTAL:	$ 235.979,70
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 1.840.036,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

4.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO FORMADO POR PARARRAYOS CON SOPORTE DE BASE, ALAMBRON 8MM, SOPORTES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, BAJANTE EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, SISTEMA DE ANILLO DE MALLA A TIERRA, PARA SISTEMA DE SIPRA EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, INCLUYE SOLDADURAS EXOTERMICAS Y TRATAMIENTO DEL TERRENO.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 3.539.695,56	3%	$ 106.190,87
				SUBTOTAL:	$ 106.190,87
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	13,0	$ 3.957.226,00
	Cable de cobre desnudo No 1/0 AWG	ML	$ 39.865,00	296,0	$ 11.800.040,00
	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	8,0	$ 141.372,00
	ALAMBRON No.8 MM	ML	$ 5.771,50	110,0	$ 634.865,00
	Soporte Anillo Plastico 30mm RD 8 - 10 Gris Largo	Und	$ 15.410,50	120,0	$ 1.849.260,00
	Tubo IMC, diametro 3/4"	ML	$ 26.299,00	6,0	$ 157.794,00
	Union Lineal RD 8 mm Acero Galvanizado	Und	$ 57.715,00	2,0	$ 115.430,00
	Abrazadera doble ala 3/4"	Und	$ 892,50	16,0	$ 14.280,00
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	38,0	$ 8.592,00
	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	3,0	$ 19.921,00
	Punta Captadora 5/8 X 1.50 Mt Aluminio Sin Base	Und	$ 136.850,00	13,0	$ 1.779.050,00
	Base Metalica para punta captadora Aluminio de 5-8 plana	Und	$ 29.155,00	13,0	$ 379.015,00
	Grapa Union Alambron - Cobre 8 - 10 Mm Bimetalica	Und	$ 73.185,00	3,0	$ 219.555,00
	Grapa Universal Cruz-Paralela RD 8 - 10mm Aluminio	Und	$ 38.675,00	2,0	$ 77.350,00
				SUBTOTAL:	$ 21.076.400,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 21.076.400,00	3%	$ 632.292,00
				SUBTOTAL:	$ 632.292,00
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	15,0	$ 3.539.695,56
				SUBTOTAL:	$ 3.539.695,56
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 25.354.578,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

5.1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 424.763,47	3%	$ 12.742,90
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 12.742,90
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00	36,0	$ 3.564.288,00
	Tubo IMC, diametro 3"	ML	$ 148.750,00	2,0	$ 297.500,00
	Union IMC, diametro 3"	Und	$ 26.775,00	1,0	$ 26.775,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80	3,0	$ 85.751,00
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80	1,0	$ 13.709,00
	Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00	3,0	$ 5.355,00
	Fleje o Cinta Metalica en (Bandlt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00	3,0	$ 20.349,00
	Capacete 3" aluminio	Und	$ 74.375,00	1,0	$ 74.375,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00	0,3	$ 3.035,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	6,0	$ 564,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,3	$ 1.874,00
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,2	$ 3.618,00
	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	1,0	$ 6.640,00
				SUBTOTAL:	$ 4.103.833,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 4.103.833,00	3%	$ 123.114,99
				SUBTOTAL:	$ 123.114,99
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,8	$ 424.763,47
				SUBTOTAL:	$ 424.763,47
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 4.664.454,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.1	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.(DESDE CAJA DE INSPECCION PIE DE POSTE SUBESTACION HASTA TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION)**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 35.396,96	3%	$ 1.061,91
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.061,91
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00	3,1	$ 301.974,00
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 3"	ML	$ 13.685,00	1,0	$ 13.685,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 7.616,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 4.712,00
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80	0,0	$ 199,00
	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	1,1	$ 32.287,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00	0,0	$ 22,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00	0,0	$ 440,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,2	$ 16,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 272,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,1	$ 62,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	Und	$ 3.681,86	0,0	$ 53,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80	0,0	$ 1.243,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 3"	Und	$ 10.115,00	0,2	$ 2.052,00
				SUBTOTAL:	$ 364.633,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 364.633,00	3%	$ 10.938,99
				SUBTOTAL:	$ 10.938,99
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 35.396,96
				SUBTOTAL:	$ 35.396,96
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 412.031,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.2	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO SENDEROS Y CANCHAS)**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 18.878,38	3%	$ 566,35
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 566,35
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50	3,1	$ 36.337,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	1,1	$ 7.435,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,2	$ 724,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	2,0	$ 188,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83	1,2	$ 2.223,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,4	$ 619,00
				SUBTOTAL:	$ 47.651,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 47.651,00	3%	$ 1.429,53
				SUBTOTAL:	$ 1.429,53
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 18.878,38
				SUBTOTAL:	$ 18.878,38
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 68.525,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.3	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 1)**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 16.518,58	3%	$ 495,56
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 495,56
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	4,2	$ 29.384,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,2	$ 724,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,2	$ 113,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	1,6	$ 2.475,00
				SUBTOTAL:	$ 32.821,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 32.821,00	3%	$ 984,63
				SUBTOTAL:	$ 984,63
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 16.518,58
				SUBTOTAL:	$ 16.518,58
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 50.820,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.4	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO BOMBAS)**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 16.518,58	3%	$ 495,56
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 495,56
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	4,2	$ 29.384,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,2	$ 724,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,2	$ 113,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	1,6	$ 2.475,00
				0,0	$ 0,00
				0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 32.821,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 32.821,00	3%	$ 984,63
				SUBTOTAL:	$ 984,63
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 16.518,58
				SUBTOTAL:	$ 16.518,58
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 50.820,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.5	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CIRCUITO PATINAJE)**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 30.677,36	3%	$ 920,32
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 920,32
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80	3,2	$ 187.875,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50	1,1	$ 12.308,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 181,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20	0,1	$ 940,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,2	$ 113,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83	0,4	$ 741,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00	1,2	$ 7.426,00
				SUBTOTAL:	$ 209.709,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 209.709,00	3%	$ 6.291,27
				SUBTOTAL:	$ 6.291,27
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 30.677,36
				SUBTOTAL:	$ 30.677,36
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 247.598,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

6.6	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 2)**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 11.798,99	3%	$ 353,97
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 353,97
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 7.616,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 4.712,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 104,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,1	$ 41,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	3,2	$ 12.932,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,2	$ 16,00
				SUBTOTAL:	$ 29.095,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 29.095,00	3%	$ 872,85
				SUBTOTAL:	$ 872,85
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 11.798,99
				SUBTOTAL:	$ 11.798,99
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 42.121,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.1	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 14.158,78	3%	$ 424,76
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 424,76
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 100,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,0	$ 12,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	2,1	$ 14.869,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	1,1	$ 4.311,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 13,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 5,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,0	$ 12,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	0,0	$ 4,00
				SUBTOTAL:	$ 29.164,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 29.164,00	3%	$ 874,92
				SUBTOTAL:	$ 874,92
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,06	$ 14.158,78
				SUBTOTAL:	$ 14.158,78
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 44.622,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.2	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 11.798,99	3%	$ 353,97
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 353,97
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 127,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,0	$ 5,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	3,1	$ 12.522,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,4	$ 38,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	
	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	0,0	$ 6,00
				SUBTOTAL:	$ 22.536,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 22.536,00	3%	$ 676,08
				SUBTOTAL:	$ 676,08
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 11.798,99
				SUBTOTAL:	$ 11.798,99
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 35.365,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.3	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 18.878,38	3%	$ 566,35
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 566,35
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,4	$ 221,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,0	$ 13,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	1,1	$ 7.435,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 4 AWG	ML	$ 19.635,00	2,1	$ 40.252,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 5,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 8,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00	0,0	$ 18,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,0	$ 14,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	Und	$ 2.391,90	0,0	$ 42,00
				SUBTOTAL:	$ 57.909,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 57.909,00	3%	$ 1.737,27
				SUBTOTAL:	$ 1.737,27
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 18.878,38
				SUBTOTAL:	$ 18.878,38
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 79.091,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.4	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X(2 No 10F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 11.798,99	3%	$ 353,97
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 353,97
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 3.808,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 2.356,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,1	$ 80,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	0,1	$ 47,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	47,0	$ 2.797,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	6,1	$ 24.838,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 12,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 58,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	0,1	$ 129,00
				SUBTOTAL:	$ 37.739,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 37.739,00	3%	$ 1.132,17
				SUBTOTAL:	$ 1.132,17
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 11.798,99
				SUBTOTAL:	$ 11.798,99
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 51.024,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.5	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 33.037,16	3%	$ 991,11
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 991,11
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1-1/2"	ML	$ 8.925,00	1,0	$ 8.925,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 1.142,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 707,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 892,50	0,2	$ 196,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 993,65	0,0	$ 10,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 125,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	1,0	$ 7.293,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80	2,1	$ 122.268,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,1	$ 9,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	0,0	$ 2,00
	Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20	0,0	$ 8,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,0	$ 8,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00	0,0	$ 62,00
				SUBTOTAL:	$ 140.815,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 140.815,00	3%	$ 4.224,45
				SUBTOTAL:	$ 4.224,45
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 33.037,16
				SUBTOTAL:	$ 33.037,16
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 179.068,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

7.6	**SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.**			**UNIDAD:**	**ML**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 3.539,70	3%	$ 106,19
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 106,19
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	1,0	$ 3.552,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 381,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 236,00
	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	0,2	$ 139,00
	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	1,0	$ 60,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Cable de Cobre Aislado THHN No 12 AWG	ML	$ 3.556,91	3,1	$ 10.849,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	0,7	$ 63,00
				SUBTOTAL:	$ 15.342,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 15.342,00	3%	$ 460,26
				SUBTOTAL:	$ 460,26
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 3.539,70
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 19.448,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.			UNIDAD:	ML
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 17.698,48	3%	$ 530,95
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 530,95
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,075	$ 17.698,48
				SUBTOTAL:	$ 17.698,48
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 18.229,00**

8.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,6X0,6X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 165.185,79	3%	$ 4.955,57
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 4.955,57
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Marco metalico para Registro 0,6x0,6m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 101.173,80	1,0	$ 101.174,00
	Tapa metalica Registro 0,6x0,6m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 107.219,00	1,0	$ 107.219,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,1	$ 42.699,00
				SUBTOTAL:	$ 251.092,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 251.092,00	3%	$ 7.532,76
				SUBTOTAL:	$ 7.532,76
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,7	$ 165.185,79
				SUBTOTAL:	$ 165.185,79
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 428.766,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,4X0,4X0,6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Marco metalico para Registro 0,4x0,4m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 93.415,00	1,0	$ 93.415,00
	Tapa metalica Registro 0,4x0,4m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 98.175,00	1,0	$ 98.175,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,1	$ 32.024,00
				SUBTOTAL:	$ 223.614,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 223.614,00	3%	$ 6.708,42
				SUBTOTAL:	$ 6.708,42
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 376.158,00**

8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1,0X1,0X1,0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2-1/2"X2-1/2"X3/16" SEGÚN PLANOS.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 283.175,64	3%	$ 8.495,27
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 8.495,27
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Marco metalico para Registro 1,0x1,0m en angulo de 2.1/2"X2.12"X3/16"	Und	$ 136.850,00	1,0	$ 136.850,00
	Tapa metalica Registro 1x1m en Platina de 2 1/2"X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 148.750,00	1,0	$ 148.750,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 80.061,00
				SUBTOTAL:	$ 365.661,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 365.661,00	3%	$ 10.969,83
				SUBTOTAL:	$ 10.969,83
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,2	$ 283.175,64
				SUBTOTAL:	$ 283.175,64
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 668.302,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.1	**SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Poste metálico brazo sencillo cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 2.082.738,00	1,0	$ 2.082.738,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 80.061,00
				SUBTOTAL:	$ 2.162.799,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.162.799,00	3%	$ 64.883,97
				SUBTOTAL:	$ 64.883,97
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 2.373.518,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.2	**SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Poste metálico brazo doble cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 1.844.500,00	1,0	$ 1.844.500,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 80.061,00
				SUBTOTAL:	$ 1.924.561,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.924.561,00	3%	$ 57.736,83
				SUBTOTAL:	$ 57.736,83
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 2.128.133,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE SOPORTE PARA 2 PROYECTORES, PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	0,2	$ 205.500,00
				SUBTOTAL:	$ 209.747,63
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Poste metálico galvanizado cilindrico de 8m y 4" de diametro, con cruceta para dos proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.	Und	$ 2.801.260,00	1,0	$ 2.801.260,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	0,2	$ 106.748,00
				SUBTOTAL:	$ 2.908.008,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.908.008,00	3%	$ 87.240,24
				SUBTOTAL:	$ 87.240,24
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 3.346.584,00**

9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 6 PROYECTORES, CANASTILLA DE ANCLAJE, GALVANIZADO, Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.			UNIDAD:	ML
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 707.939,11	3%	$ 21.238,17
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00	1,0	$ 1.370.000,00
				SUBTOTAL:	$ 1.391.238,17
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Mastil estructural troncoconico de 15m con peldaños mas linea de vida con canasta de mantenimiento para 8 proyectores, canastilla de anclaje,galvanizado y pintura poliuretano	Und	$ 38.675.000,00	1,0	$ 38.675.000,00
	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	1,5	$ 800.608,00
				SUBTOTAL:	$ 39.475.608,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 39.475.608,00	3%	$ 1.184.268,24
				SUBTOTAL:	$ 1.184.268,24
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	3,0	$ 707.939,11
				SUBTOTAL:	$ 707.939,11
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 42.759.054,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA 115GRS. PARA CONTRAPESOS DE LOS CIRCUITOS.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	1,0	$ 304.402,00
	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	0,2	$ 3.534,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	1,0	$ 94,00
	Cable de cobre desnudo No 8 AWG	ML	$ 6.485,50	0,2	$ 1.297,00
	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	0,1	$ 155,00
				SUBTOTAL:	$ 309.482,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 309.482,00	3%	$ 9.284,46
				SUBTOTAL:	$ 9.284,46
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 391.684,00**

9.6	SUMINOSTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 8.259,29	3%	$ 247,78
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 247,78
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Empalme de derivacion en gel GHFC-2	Und	$ 66.402,00	1,0	$ 66.402,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 187,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00
				SUBTOTAL:	$ 68.197,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 68.197,00	3%	$ 2.045,91
				SUBTOTAL:	$ 2.045,91
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 8.259,29
				SUBTOTAL:	$ 8.259,29
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 78.750,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.			UNIDAD:	CM3
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 471,96	3%	$ 14,16
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 14,16
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano (Sika Boom).	Cm3	$ 1.011,50	1,0	$ 1.012,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.012,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.012,00	3%	$ 30,36
				SUBTOTAL:	$ 30,36
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 471,96
				SUBTOTAL:	$ 471,96
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 1.528,00**

9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA IDENTIFICACIÓN DE ACOMETIDAS. NOTA: SE DEBERÁ MARCAR EL CIRCUITO A LO MÍNIMO CADA 3 CAJAS DE INSPECCIÓN, EN DERIVACIONES Y EMPALMES DEL CIRCUITO.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 943,92	3%	$ 28,32
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 28,32
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	1,0	$ 6.640,00
	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	2,0	$ 188,00
				SUBTOTAL:	$ 6.828,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 6.828,00	3%	$ 204,84
				SUBTOTAL:	$ 204,84
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 943,92
				SUBTOTAL:	$ 943,92
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 8.005,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.9	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE ILUMINACION CIRCUITO DE PATINAJE**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Caja Acometida Bifasica en Policarbonato para 6 Usuarios	Und	$ 398.055,00	1,0	$ 398.055,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 398.055,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 398.055,00	3%	$ 11.941,65
				SUBTOTAL:	$ 11.941,65
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 482.914,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.10	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 61.354,72	3%	$ 1.840,64
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.840,64
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	Und	$ 1.849.260,00	1,0	$ 1.849.260,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	7,5	$ 52.211,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 536,00
					$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.902.632,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.902.632,00	3%	$ 57.078,96
				SUBTOTAL:	$ 57.078,96
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 61.354,72
				SUBTOTAL:	$ 61.354,72
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 2.022.906,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.11	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 61.354,72	3%	$ 1.840,64
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.840,64
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	Und	$ 1.973.853,00	1,0	$ 1.973.853,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	7,5	$ 52.211,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 536,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.027.225,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.027.225,00	3%	$ 60.816,75
				SUBTOTAL:	$ 60.816,75
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 61.354,72
				SUBTOTAL:	$ 61.354,72
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 2.151.237,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.12	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 61.354,72	3%	$ 1.840,64
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.840,64
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	Und	$ 1.783.215,00	1,0	$ 1.783.215,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	7,5	$ 52.211,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 536,00
				SUBTOTAL:	$ 1.835.962,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 1.835.962,00	3%	$ 55.078,86
				SUBTOTAL:	$ 55.078,86
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 61.354,72
				SUBTOTAL:	$ 61.354,72
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 1.954.236,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.13	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 77.873,30	3%	$ 2.336,20
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.336,20
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	Und	$ 2.213.162,00	1,0	$ 2.213.162,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	10,0	$ 69.615,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,1	$ 2.680,00
				SUBTOTAL:	$ 2.286.082,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.286.082,00	3%	$ 68.582,46
				SUBTOTAL:	$ 68.582,46
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 77.873,30
				SUBTOTAL:	$ 77.873,30
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 2.434.874,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.14	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 77.873,30	3%	$ 2.336,20
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.336,20
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	Und	$ 2.213.162,00	1,0	$ 2.213.162,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	10,0	$ 69.615,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00
				SUBTOTAL:	$ 2.285.010,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 2.285.010,00	3%	$ 68.550,30
				SUBTOTAL:	$ 68.550,30
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 77.873,30
				SUBTOTAL:	$ 77.873,30
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 2.433.770,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.15	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 117.989,85	3%	$ 3.539,70
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	Und	$ 3.552.626,00	1,0	$ 3.552.626,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	4,0	$ 27.846,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00
				SUBTOTAL:	$ 3.582.705,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 3.582.705,00	3%	$ 107.481,15
				SUBTOTAL:	$ 107.481,15
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,5	$ 117.989,85
				SUBTOTAL:	$ 117.989,85
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 3.811.716,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.16	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 117.989,85	3%	$ 3.539,70
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	Und	$ 4.219.264,00	1,0	$ 4.219.264,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	4,0	$ 27.846,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00
				SUBTOTAL:	$ 4.249.343,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 4.249.343,00	3%	$ 127.480,29
				SUBTOTAL:	$ 127.480,29
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,5	$ 117.989,85
				SUBTOTAL:	$ 117.989,85
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 4.498.353,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

9.17	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 117.989,85	3%	$ 3.539,70
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 3.539,70
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	Und	$ 3.433.626,00	1,0	$ 3.433.626,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	4,0	$ 27.846,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,1	$ 625,00
	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	0,0	$ 1.608,00
				SUBTOTAL:	$ 3.463.705,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 3.463.705,00	3%	$ 103.911,15
				SUBTOTAL:	$ 103.911,15
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,5	$ 117.989,85
				SUBTOTAL:	$ 117.989,85
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 3.689.146,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS, HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 47.195,94	3%	$ 1.415,88
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.415,88
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00	3,0	$ 8.211,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75	1,0	$ 387,00
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20	1,0	$ 928,00
	Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50	1,0	$ 2.321,00
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,1	$ 26.531,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 762,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 471,00
				SUBTOTAL:	$ 39.673,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 39.673,00	3%	$ 1.190,19
				SUBTOTAL:	$ 1.190,19
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 47.195,94
				SUBTOTAL:	$ 47.195,94
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 89.475,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS GFCI. HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 47.195,94	3%	$ 1.415,88
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.415,88
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00	3,0	$ 8.211,00
	Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75	1,0	$ 387,00
	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20	1,0	$ 928,00
	Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50	1,0	$ 2.321,00
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,1	$ 26.531,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	0,0	$ 762,00
	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	0,0	$ 471,00
				SUBTOTAL:	$ 39.673,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 39.673,00	3%	$ 1.190,19
				SUBTOTAL:	$ 1.190,19
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 47.195,94
				SUBTOTAL:	$ 47.195,94
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 89.475,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE INTERRUPTOR SENSILLO. HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 51.915,53	3%	$ 1.557,47
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.557,47
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	3,0	$ 30.345,00
	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	1,0	$ 1.499,00
	Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80	1,0	$ 1.809,00
	Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00	1,0	$ 3.689,00
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,2	$ 26.677,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	2,0	$ 3.689,00
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,1	$ 1.809,00
	Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50	3,0	$ 3.035,00
	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	2,0	$ 1.309,00
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	6,0	$ 1.357,00
				SUBTOTAL:	$ 75.280,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 75.280,00	3%	$ 2.258,40
				SUBTOTAL:	$ 2.258,40
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 51.915,53
				SUBTOTAL:	$ 51.915,53
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 131.011,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE ILUMINACION. HASTA 3 M**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 54.275,33	3%	$ 1.628,26
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.628,26
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	3,0	$ 30.345,00
	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	2,0	$ 2.999,00
	Prensaestopa PVC 1/2 Pulgadas	Und	$ 1.856,40	1,0	$ 1.856,00
	Caja galvanizada octagonal	Und	$ 4.105,50	1,0	$ 4.106,00
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,2	$ 26.677,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	1,0	$ 1.845,00
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,1	$ 1.809,00
	Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50	3,0	$ 3.035,00
	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	2,0	$ 1.309,00
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	6,0	$ 1.357,00
	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	1,0	$ 6.962,00
	Tapa Galvanizada Ciega Octagonal	Und	$ 1.725,50	1,0	$ 1.726,00
				SUBTOTAL:	$ 84.088,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 84.088,00	3%	$ 2.522,64
				SUBTOTAL:	$ 2.522,64
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 54.275,33
				SUBTOTAL:	$ 54.275,33
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 142.514,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.5	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS 220 V**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 51.915,53	3%	$ 1.557,47
	Camión Grúa Hidráulica con canasta para dos operadores en Línea Viva	Dia	$ 3.100.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 1.557,47
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	3,0	$ 30.345,00
	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	1,0	$ 1.499,00
	Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80	1,0	$ 1.809,00
	Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00	1,0	$ 3.689,00
	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	9,2	$ 26.677,00
	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	0,0	$ 62,00
	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	1,0	$ 1.845,00
	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	0,1	$ 1.809,00
	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	2,0	$ 1.309,00
	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	6,0	$ 1.357,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 70.401,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 70.401,00	3%	$ 2.112,03
				SUBTOTAL:	$ 2.112,03
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,2	$ 51.915,53
				SUBTOTAL:	$ 51.915,53
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 125.986,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Interruptor Sencillo	Und	$ 34.391,00	1,0	$ 34.391,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 34.391,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 34.391,00	3%	$ 1.031,73
				SUBTOTAL:	$ 1.031,73
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 40.284,00**

10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Toma Doble con poloa tierra	Und	$ 26.775,00	1,0	$ 26.775,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 26.775,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 26.775,00	3%	$ 803,25
				SUBTOTAL:	$ 803,25
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 32.439,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Toma Doble GFCI con Polo A Tierra	Und	$ 54.145,00	1,0	$ 54.145,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 54.145,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 54.145,00	3%	$ 1.624,35
				SUBTOTAL:	$ 1.624,35
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 60.631,00**

10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA (2P+T).			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Toma Doble 20 A, 220 con poloa tierra	Und	$ 30.226,00	1,0	$ 30.226,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 30.226,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 30.226,00	3%	$ 906,78
				SUBTOTAL:	$ 906,78
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
				TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 35.994,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 18W, UNV 17.6 W, FLUJO 1580 lm, EFICIENCIA 89.7 lm/W			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 212,38
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LUMINARIA LED RD DE 18 w 120v.	Und	$ 53.788,00	1,0	$ 53.788,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 53.788,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 53.788,00	3%	$ 1.613,64
				SUBTOTAL:	$ 1.613,64
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 62.693,00**

10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 12W WW 11.9 W, FLUJO 709 lm, EFICIENCIA 59.7 lm/W			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 212,38
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LUMINARIA LED RD 12w DL UNV, 120v.	Und	$ 42.602,00	1,0	$ 42.602,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 42.602,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 42.602,00	3%	$ 1.278,06
				SUBTOTAL:	$ 1.278,06
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 51.172,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED HERMETICA 40W, POTENCIA 40.6 W, FLUJO 3790 lm, EFICIENCIA 93.4 lm/W			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 16.518,58	3%	$ 495,56
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 495,56
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LAMPARA HERMÉTICA 40 W X120	Und	$ 160.650,00	1,0	$ 160.650,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 160.650,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 160.650,00	3%	$ 4.819,50
				SUBTOTAL:	$ 4.819,50
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 16.518,58
				SUBTOTAL:	$ 16.518,58
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 182.484,00**

10.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO LUMINOSO 2X80 LM, GRADO DE PROTECCIÓN IP20, TENSIÓN DE OPERACIÓN 100-277V, ÁNGULO DE APERTURA 120°, FRECUENCIA 50/60 HZ, REPRODUCCIÓN DE COLOR (IRC) >70 TIPO DE MONTAJE SOBREPONER, CHASIS CARCASA TERMO PLÁSTICA BATERÍA LI-ION 3.7V 1200MAH MATERIAL ÓPTICA PMMA TIEMPO DE CARGA 24 HORAS TEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C ~ 40°C TIEMPO DE AUTONOMÍA 90 MIN CICLOS CARGA/DESCARGA >400 CICLOS			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 212,38
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	LAMPARA DE EMERGENCIA AUTONOMIA 90 MIN 4 W	Und	$ 143.038,00	1,0	$ 143.038,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 143.038,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 143.038,00	3%	$ 4.291,14
				SUBTOTAL:	$ 4.291,14
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 154.621,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

10.14	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 8LM 110-130V VERDE**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 7.079,39	3%	$ 212,38
	Grua Hidraulica	Dia	$ 1.370.000,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 212,38
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	AVISO DE SALIDA EMERGENCIA BAJO CONSUMO, 3 HORAS DE AUTONOMÍA CON LED	Und	$ 106.029,00	1,0	$ 106.029,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 106.029,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 106.029,00	3%	$ 3.180,87
				SUBTOTAL:	$ 3.180,87
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 7.079,39
				SUBTOTAL:	$ 7.079,39
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 116.502,00**

11.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 2F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 125 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 141.587,82	3%	$ 4.247,63
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 4.247,63
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CIRCUITOS BIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 387.226,00	1,0	$ 387.226,00
				SUBTOTAL:	$ 387.226,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 387.226,00	3%	$ 11.616,78
				SUBTOTAL:	$ 11.616,78
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,6	$ 141.587,82
				SUBTOTAL:	$ 141.587,82
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 544.678,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.**			**UNIDAD:**	**$ 0,00**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 70.793,91	3%	$ 2.123,82
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 2.123,82
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	TABLERO ELÉCTRICO DE 6 CIRCUITOS MONOFÁSICO CON BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 81.515,00	1,0	$ 81.515,00
				SUBTOTAL:	$ 81.515,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 81.515,00	3%	$ 2.445,45
				SUBTOTAL:	$ 2.445,45
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,3	$ 70.793,91
				SUBTOTAL:	$ 70.793,91
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 156.878,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(CM): 100, ANCHO(CM): 80, FONDO(CM): 40, TENSIÓN DE OPERACIÓN(V): 240V, GRADO DE PROTECCIÓN (IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 250A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA EN PLATINA DE COBRE, IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS Y ROTULADO.**	**UNIDAD:**	**UND**

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Herramientas menores	%mo	$ 401.165,50	3%	$ 12.034,96
0	0	$ 0,00		$ 0,00
			SUBTOTAL:	$ 12.034,96

2. MATERIALES:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Gabinete de distribución General en Baja Tensión IP54 tensión 250A. Material: Galvanizado Calibre: 16-18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada con pintura electrostatica, Alto(cm): 100, Ancho(cm): 80, Fondo(cm): 40, Tension de operacion(V): 240V, Grado de proteccion(IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, Barraje general en platina de cobre para 250A, derivacion de carga en platina de cobre, Barraje neutro y tierra en platina de cobre, Identificacion de circuitos y rotulado.	Und	$ 10.531.500,00	1,0	$ 10.531.500,00
Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	4,0	$ 3.570,00
VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,4	$ 3.737,00
Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	8,0	$ 2.380,00
Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	8,0	$ 1.428,00
			SUBTOTAL:	$ 10.542.615,00

3. TRANSPORTE:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 10.542.615,00	3%	$ 316.278,45
			SUBTOTAL:	$ 316.278,45

4. MANO DE OBRA:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,7	$ 401.165,50
			SUBTOTAL:	$ 401.165,50
		TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 11.272.094,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR TEMPORIZADOR (ENCENDIDO AUTOMÁTICO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.**	**UNIDAD:**	**UND**

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Herramientas menores	%mo	$ 306.773,62	3%	$ 9.203,21
0	0	$ 0,00		$ 0,00
			SUBTOTAL:	$ 9.203,21

2. MATERIALES:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 5.928.580,00	1,0	$ 5.928.580,00
Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	4,0	$ 3.570,00
VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,4	$ 3.737,00
Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	8,0	$ 2.380,00
Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	8,0	$ 1.428,00
			SUBTOTAL:	$ 5.939.695,00

3. TRANSPORTE:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 5.939.695,00	3%	$ 178.190,85
			SUBTOTAL:	$ 178.190,85

4. MANO DE OBRA:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,3	$ 306.773,62
			SUBTOTAL:	$ 306.773,62
		TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 6.433.863,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.5	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR BOTONES (ENCENDIDO APAGADO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.**			**UNIDAD:**	**UND**

1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Herramientas menores	%mo	$ 306.773,62	3%	$ 9.203,21
0	0	$ 0,00		$ 0,00
			SUBTOTAL:	$ 9.203,21

2. MATERIALES:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 7.223.300,00	1,0	$ 7.223.300,00
Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	4,0	$ 3.570,00
VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	0,4	$ 3.737,00
Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	8,0	$ 2.380,00
Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	8,0	$ 1.428,00
			SUBTOTAL:	$ 7.234.415,00

3. TRANSPORTE:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	VR. TRANSPORTE
Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 7.234.415,00	3%	$ 217.032,45
			SUBTOTAL:	$ 217.032,45

4. MANO DE OBRA:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIR.	CANTIDAD	VR. UNITARIO
Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	1,3	$ 306.773,62
			SUBTOTAL:	$ 306.773,62
			TOTAL COSTO DIRECTO:	**$ 7.767.424,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A	Und	$ 15.708,00	1,0	$ 15.708,00
				SUBTOTAL:	$ 15.708,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 15.708,00	3%	$ 471,24
				SUBTOTAL:	$ 471,24
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 21.040,00**

11.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO BIPOLAR 2X20 A	Und	$ 50.575,00	1,0	$ 50.575,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 50.575,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 50.575,00	3%	$ 1.517,25
				SUBTOTAL:	$ 1.517,25
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 56.953,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

11.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 4.719,59	3%	$ 141,59
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 141,59
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X15 A	Und	$ 14.875,00	1,0	$ 14.875,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 14.875,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 14.875,00	3%	$ 446,25
				SUBTOTAL:	$ 446,25
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 4.719,59
				SUBTOTAL:	$ 4.719,59
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 20.182,00**

11.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 23.597,97	3%	$ 707,94
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 707,94
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	TOTALIZADOR 2X40 A 25 KA	Und	$ 236.215,00	1,0	$ 236.215,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 236.215,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 236.215,00	3%	$ 7.086,45
				SUBTOTAL:	$ 7.086,45
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,1	$ 23.597,97
				SUBTOTAL:	$ 23.597,97
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 267.607,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION

12.1	CERTIFICACIONES RETIE PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETIE INCLUYE: TRANSFORMACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 8.526.000,00	3%	$ 255.780,00
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 255.780,00
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 0,00
	ORGANIZMO CERTIFICADOR RETIE	GL		1,00	$ 8.526.000,00
				SUBTOTAL:	$ 8.526.000,00
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 8.781.780,00**

12.2	CERTIFICACIONES RETILAP PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETILAP INCLUYE: CADA UNA DE LAS LUMINARIAS Y POSTES QUE HACEN PARTE DEL PROYECTO.			UNIDAD:	UND
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 10.542.000,00	3%	$ 316.260,00
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 316.260,00
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 0,00
	ORGANIZMO CERTIFICADOR RETILAP	GL		1,00	$ 10.542.000,00
				SUBTOTAL:	$ 10.542.000,00
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 10.858.260,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: **INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**

12.3	**TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED PARA PORCESO DE CONEXIÓN Y LEGALIZACION**			**UNIDAD:**	**UND**
	1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Herramientas menores	%mo	$ 3.500.000,00	3%	$ 105.000,00
	0	0	$ 0,00		$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 105.000,00
	2. MATERIALES:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
	O	0	$ 0,00	0,0	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	3. TRANSPORTE:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VALOR**	**PORCENTAJE**	**VR. TRANSPORTE**
	Transporte de Materiales al Sitio	%MAT	$ 0,00	3%	$ 0,00
				SUBTOTAL:	$ 0,00
	4. MANO DE OBRA:				
	DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**COSTO UNIR.**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**
	Cuadrilla para Instalaciones Electricas #1	DIA	$ 235.979,70	0,0	$ 0,00
	TRAMITES AFINIA Y DESCARGO DE RED			1,00	$ 3.500.000,00
				SUBTOTAL:	$ 3.500.000,00
			TOTAL COSTO DIRECTO:		**$ 3.605.000,00**

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.1

DESCRIPCION: PUERTA (0,70*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 60.855,00	0,03	$ 1.825,65
				Sub-Total	**$ 1.825,65**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT109	PUERTA METALICA CAL. 20 (0,70X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 265.000,00	1,00	$ 265.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,12	$ 7.371,43
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00	0,24	$ 15.684,00
MAT035	CERRADURA BAÑO	UND	$ 38.000,00	1,00	$ 38.000,00
				Sub-Total	**$ 326.055,43**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 265.000,00	0,05	$ 13.250,00
					Sub-Total	**$ 13.250,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,50	$ 60.855,00
				Sub-Total	**$ 60.855,00**

Total Costo Directo **$ 401.986,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.2

DESCRIPCION: PUERTA (1,0*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 81.140,00	0,03	$ 2.434,20
				Sub-Total	**$ 2.434,20**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT110	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,0X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 310.000,00	1,00	$ 310.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,12	$ 7.371,43
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00	0,24	$ 15.684,00
MAT088	MANIJA Y CERRADURA	UND	$ 95.400,00	1,00	$ 95.400,00
				Sub-Total	**$ 428.455,43**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 310.000,00	0,05	$ 15.500,00
					Sub-Total	**$ 15.500,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	2,00	$ 81.140,00
				Sub-Total	**$ 81.140,00**

Total Costo Directo **$ 527.530,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.6

DESCRIPCION: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80M, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5" DE A

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 210.964,00	0,03	$ 6.328,92
				Sub-Total	$ 6.328,92

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT048	DIVISION DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE	M2	$ 750.000,00	1,00	$ 750.000,00
					$ 750.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 750.000,00	0,05	$ 37.500,00
					Sub-Total	$ 37.500,00

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	5,20	$ 210.964,00
				Sub-Total	$ 210.964,00

Total Costo Directo $ 1.004.793,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO
ITEM: 15.5
DESCRIPCION: VENTANA CON MARCO EN ALUMINIO (1.22X0.40M)
UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 52.741,00	0,03	$ 1.582,23
				Sub-Total	**$ 1.582,23**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT157	VENTANA EN ALUMINIO(1.22X0.40M)	M2	$ 640.000,00	1,00	$ 640.000,00
				Sub-Total	**$ 640.000,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 640.000,00	0,05	$ 32.000,00
					Sub-Total	**$ 32.000,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,30	$ 52.741,00
				Sub-Total	**$ 52.741,00**

Total Costo Directo **$ 726.323,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.7

DESCRIPCION: BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 36.513,00	0,03	$ 1.095,39
				Sub-Total	**$ 1.095,39**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT143	TUBO GALVANIZADO 1 1/2" - 3MM	ML	$ 23.500,00	5,00	$ 117.500,00
MAT012	ANGULO 2 X 1/8"	ML	$ 15.300,00	1,60	$ 24.480,00
MAT102	PINTURA ESMALTE SINTET	GLN	$ 67.400,00	0,03	$ 2.022,00
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	0,60	$ 8.218,49
MAT162	WASH PRIMER	GL	$ 164.000,00	0,04	$ 6.560,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13	0,08	$ 1.668,57
MAT124	SUB-CONTRATO DE ORNAMENTACION	%	$ -	0,60	$ -
				Sub-Total	**$ 160.449,06**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 160.449,06	0,05	$ 8.022,45
					Sub-Total	**$ 8.022,45**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	0,90	$ 36.513,00
				Sub-Total	**$ 36.513,00**

Total Costo Directo **$ 206.080,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.8

DESCRIPCION: BARANDA DE SEGURIDAD. PASAMANOS METÁLICO DOBLE TUBERÍA GALVANIZADA Ø 2-1/2¨, CON PARALES C/2,0 M. H: 1,50 M. TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM., PROTEGIDOS CON LAMINAS DE POLICARBONATO 6MM. H: 1,20 M. Y UN PANEL EN LA BASE DE NEOPRENO 6 MM. Y DE 0,20 M. DE ALTURA. INCLUYE: SOLDADURA DE ACABADO, PULIDA Y MASILLADA, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO EPÓXIPOLIAMIDA Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACABADO EPÓXICO EN POLIURETANO Y PLATINAS DE FIJACIÓN DE ESPESOR 1/4" TIPO ASTM A36, 4 PERNOS DE DIÁMETRO 1/2" FIJADOS CON RESINA EPÓXICA DE CURADO RÁPIDO DE 0.10M DE PROFUNDIDAD TO DE 6MM CON SUS RESPECTIVOS ANCLAJES A PARALES VERTICALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO.

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 251.534,00	0,03	$ 7.546,02
				Sub-Total	**$ 7.546,02**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT070	LAMINA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE DE 6MM	M2	$ 72.016,81	1,20	$ 86.420,17
MAT144	TUBO GALVANIZADO DE 2 1/2"	ML	$ 78.000,00	2,00	$ 156.000,00
MAT142	TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM. HR50	ML	$ 48.500,00	0,75	$ 36.375,00
MAT106	PLATINA DE 0,15X0,15 M. E=1/4". DOS UNIDADES	M2	$ 240.000,00	0,05	$ 10.800,00
MAT071	LAMINA DE PROTECCION EN NEOPRENO E= 6MM H=0,20	ML	$ 274.200,00	0,20	$ 54.840,00
MAT043	CUBREZOCALO PARA REMATE DEL POLICARBONATO	ML	$ 8.900,00	2,00	$ 17.800,00
MAT121	SOLDADURA	SG	$ 7.900,00	0,03	$ 197,50
MAT162	WASH PRIMER	GL	$ 164.000,00	0,10	$ 16.400,00
MAT054	ESMALTE SINT.	ML	$ 58.800,00	0,20	$ 11.760,00
				Sub-Total	**$ 390.592,67**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 390.592,67	0,05	$ 19.529,63
					Sub-Total	**$ 19.529,63**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	6,20	$ 251.534,00
				Sub-Total	**$ 251.534,00**

Total Costo Directo **$ 669.202,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.3

DESCRIPCION: PUERTA (0.80*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 60.855,00	0,03	$ 1.825,65
				Sub-Total	**$ 1.825,65**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT239	PUERTA METALICA CAL. 20 (0.80*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 365.000,00	1,00	$ 365.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,12	$ 7.371,43
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00	0,24	$ 15.684,00
MAT035	CERRADURA BAÑO	UND	$ 38.000,00	1,00	$ 38.000,00
				Sub-Total	**$ 426.055,43**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 365.000,00	0,05	$ 18.250,00
					Sub-Total	**$ 18.250,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	1,50	$ 60.855,00
				Sub-Total	**$ 60.855,00**

Total Costo Directo **$ 506.986,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO

ITEM: 15.4

DESCRIPCION: PUERTA (1,2*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 81.140,00	0,03	$ 2.434,20
				Sub-Total	**$ 2.434,20**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT240	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,2*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 410.000,00	1,00	$ 410.000,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	0,12	$ 7.371,43
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00	0,24	$ 15.684,00
MAT088	MANIJA Y CERRADURA	UND	$ 95.400,00	1,00	$ 95.400,00
				Sub-Total	**$ 528.455,43**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 410.000,00	0,05	$ 20.500,00
					Sub-Total	**$ 20.500,00**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	2,00	$ 81.140,00
				Sub-Total	**$ 81.140,00**

Total Costo Directo **$ 632.530,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN
ITEM: 16.1
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL SERVICIOS EN ACRILICO . DIMENSIÓN: 30x15 cm. BAÑOS, PUNTO ECOLOGICO.
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 5.634,75	0,03	$ 169,04
				Sub-Total	**$ 169,04**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT196	SEÑAL DE ACRILICO PARA SEÑALIZACION BAÑOS Y PUNTO ECOLOGICO. DIMENSIÓN: 30x15 cm	UND	$ 30.000,00	1,00	$ 30.000,00
				Sub-Total	**$ 30.000,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO02	Cuadrilla 1x0	Hc	$ 22.539,00	0,25	$ 5.634,75
				Sub-Total	**$ 5.634,75**

Total Costo Directo	**$ 35.804,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN

ITEM: 16.2

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x30 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. GRADERIA, SALIDA, RUTA DE EVACUACION, ENTRADA, SALIDA DE EMERGENCIA, SEÑAL AMBIENTAL (30x60 cm.).

UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 101.425,00	0,03	$ 3.042,75
				Sub-Total	**$ 3.042,75**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT197	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA GRADERIA, SALIDA, RUTA DE	UND	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00
				Sub-Total	**$ 300.000,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	2,50	$ 101.425,00
				Sub-Total	**$ 101.425,00**

Total Costo Directo **$ 404.468,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN
ITEM: 16.3
DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALES EN ACRILICO. DIMENSIÓN: 25x25 cm. PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR.
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	3%	$ 5.634,75	0,03	$ 169,04
				Sub-Total	$ 169,04

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT198	SEÑALES EN ACRILICO PARA PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINT	UND	$ 40.000,00	1,00	$ 40.000,00
					$ 40.000,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO02	Cuadrilla 1x0	Hc	$ 22.539,00	0,25	$ 5.634,75
				Sub-Total	$ 5.634,75

Total Costo Directo $ 45.804,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN

ITEM: 16.4

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO ELECTRICO

UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 162.280,00	0,03	$ 4.868,40
				Sub-Total	**$ 4.868,40**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT199	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA PUNTO DE ENCUENTRO, RIES	UND	$ 500.000,00	1,00	$ 500.000,00
				Sub-Total	**$ 500.000,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	4,00	$ 162.280,00
				Sub-Total	**$ 162.280,00**

Total Costo Directo **$ 667.148,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN

ITEM: 16.5

DESCRIPCION: SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO. USO APARATOS BIOSALUDABLES Y USO JUEGOS INFANTILES.

UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 202.850,00	0,03	$ 6.085,50
				Sub-Total	**$ 6.085,50**

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT200	VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA PARA DETALLE Y USO	UND	$ 750.000,00	1,00	$ 750.000,00
				Sub-Total	**$ 750.000,00**

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00	5,00	$ 202.850,00
				Sub-Total	**$ 202.850,00**

Total Costo Directo **$ 958.936,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO: SEÑALIZACIÓN
ITEM: 16.6
DESCRIPCION: SEÑALIZACION CON PINTURA DE TRAFICO EN PISOS. DIMENSION PROMEDIO: 1,0 m2.
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

ID	Descripción	Cant.	Tarifa/hora	Rendimiento	Valor Unit.
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	$ 37.865,10	0,03	$ 1.135,95
				Sub-Total	$ 1.135,95

II. MATERIALES

ID	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit
MAT101	PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	$ 160.000,00	0,20	$ 32.000,00
MAT046	DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	$ 32.500,00	0,10	$ 3.250,00
				Sub-Total	$ 35.250,00

III. TRANSPORTES

ID	Materiales	Vol. o peso	Distancia	Tarifa	Rend.	Valor Unit.
EQU057	TRANSPORTE		1	$ 35.250,00	0,05	$ 1.762,50
					Sub-Total	$ 1.762,50

IV. MANO DE OBRA

ID	Trabajador	Unidad	Valor M.O.	Rendimiento	Valor Unit.
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00	0,70	$ 37.865,10
				Sub-Total	$ 37.865,10

Total Costo Directo $ 76.014,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL -
SUBSECRETARIO DE OBRAS

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
MAT001	ABONO	M3	$ 250.000,00
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00
MAT003	ACERO TRANSFERENCIA LISO 5/8¨ A 1¨, L=0,60@0,5	KG	$ 7.071,42
MAT004	ACONDICION SUPERF NOVAFORT	GL	$ 94.500,00
MAT005	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	$ 420,17
MAT006	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 550,00
MAT007	ADHESIVO NOVAFORT	GL	$ 191.000,00
MAT008	AGUA	LTS	$ 98,00
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22
MAT010	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	$ 15.000,00
MAT011	ALUMOL (16 KG) PINTURA REFLECTIVA DE ALUMINIO CON BASE ASFÁLTICA DE BAJA VISCOSIDAD	KG	$ 57.400,00
MAT012	ANGULO 2 X 1/8"	ML	$ 15.300,00
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57
MAT014	ANTISOL ROJO (16KG)	KG	$ 43.000,00
MAT015	ARBOL NATIVO	UND	$ 115.000,00
MAT016	ARENA	M3	$ 69.020,00
MAT017	ARENA DE SILICE	KG	$ 515,00
MAT018	ASEO Y LIMPIEZA DURANTE EL PERIODO DE LA OBRA	glb	
MAT019	BAJANTE PVC EXTREMOS LISOS 3.00ML	UND	$ 83.000,00
MAT020	BANCAS EN CONCRETO MC O SIMILAR	UND	$ 1.935.000,00
MAT183	KIT BARRAS DE SEGURIDAD ABATIBLE, PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA, ACABADO CROMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 419.900,00
MAT021	BASE ACRILICA CAPA CUSHION	M2	$ 6.000,00
MAT022	BASE GRANULAR	M3	$ 88.179,00
MAT023	BLOQUE CONCRETO SPLIT 15X19X39	UND	$ 5.300,00
MAT024	BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	$ 2.200,00
MAT025	BRIDA SANITARIA	UND	$ 74.900,00
MAT026	BURRO O FORMALETA PARA FIJACION DE LA BARRA 1/4",L=0,5	KG	$ 8.200,00
MAT027	CABALLETE PARA CUBIERTA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL 27MM 2.00X.60	UND	$ 40.100,00
MAT028	CANAL PVC 3.00ML	UND	$ 62.436,98
MAT029	CANECA EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 1.545.000,00
MAT030	CAPA FILLER COLOR ACRILICA	M2	$ 4.105,00
MAT031	CAPA PROTECCION COLOR	M2	$ 4.512,00
MAT032	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS	ML	$ 155.300,00
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	$ 900,00
MAT035	CERRADURA BAÑO	UND	$ 38.000,00
MAT185	CERRAMIENTO BAJO	ML	$ 170.000,00
MAT184	CHEQUE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 10.252,10
MAT036	CINTA DE ENMASCARAR	ML	$ 422,50
MAT037	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 2	UND	$ 12.202,00
MAT038	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UND	$ 18.790,00
MAT039	CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	$ 784,00
MAT040	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 2"	UND	$ 1.680,67
MAT041	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 4"	UND	$ 7.563,02
MAT042	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 6"	UND	$ 52.016,81
MAT043	CUBREZOCALO PARA REMATE DEL POLICARBONATO	ML	$ 8.900,00
MAT044	DEMARCACION	M2	$ 4.500,00
MAT045	DISCOS DE CORTE 7"	UND	$ 7.731,09
MAT046	DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	$ 32.500,00
MAT047	DISOLVENTE THINNER	GLN	$ 20.840,34
MAT048	DIVISION DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE	M2	$ 750.000,00
MAT049	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	$ 102.000,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
MAT050	EMULSIÓN CRL-1	LTR	$ 10.750,00
MAT051	ENCHAPE DE PRIMERA CALIDAD	M2	$ 47.000,00
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00
MAT053	ESMALTE DOMESTICO ALUMINIO	GLN	$ 105.000,00
MAT054	ESMALTE SINT.	ML	$ 58.800,00
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00
MAT056	ESTACA DE MADERA	UND	$ 3.200,00
MAT057	ESTUKA ACRILICO	KG	$ 2.789,92
MAT058	EXCAVACION .20X.20	ML	
MAT059	FERTILIZANTES	KG	$ 4.200,00
MAT060	FLOTADORA EN BRONCE COMPLETA - BOLA COBRE 1"	UND	$ 200.150,00
MAT061	GEOTEXTIL NT 1600	M2	$ 6.740,00
MAT062	GRAMA TIPO TAPETE	M2	$ 18.400,00
MAT063	GRANITO N° 3 VARIOS COLORES	BT	$ 17.850,00
MAT064	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	$ 514.000,00
MAT065	GRIFERIA LAVAMANOS SENCILLA	UND	$ 86.300,00
MAT066	HIDROSELLO NOVAFORT 200MM	UND	$ 10.452,00
MAT067	IGASOL CUBIERTA (20 KG) EMULSIÓN ANIÓNICA CON BASE EN ASFALTO REFINADO, MEJORADO CON LLENANTES ESPECIALES	KG	$ 14.850,00
MAT068	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	jg	$ 85.546,22
MAT069	INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS	KG	$ 12.400,00
MAT070	LAMINA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE DE 6MM	M2	$ 72.016,81
MAT071	LAMINA DE PROTECCION EN NEOPRENO E= 6MM H=0,20	ML	$ 274.200,00
MAT072	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	$ 108.025,21
MAT073	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	$ 234.000,00
MAT074	LIENZA DE NYLON	Rllo	$ 18.900,00
MAT075	LIJA DE AGUA 965 SUPER	UND	$ 2.300,00
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17
MAT077	LLAVE DE CONTROL DE 1/2" RED WHITE	UND	$ 68.300,00
MAT078	LLAVE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 18.781,51
MAT079	LLAVE TERMINAL 97720 GRIVAL O SIMILAR DE JARDÍN	UND	$ 42.500,00
MAT080	LOSETA CUADRATICA GRIS .40X.40X.06	M2	$ 92.400,00
MAT081	LUBRICANTE	KG	$ 20.126,05
MAT082	MALLA BASKET	UN	$ 50.000,00
MAT083	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15- 5 MM	KG	$ 8.450,00
MAT084	MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	KG	$ 8.700,00
MAT085	MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CAL 10.5	M2	$ 29.300,00
MAT086	MALLA MICROFUTBOL	UN	$ 350.000,00
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	$ 4.000,00
MAT088	MANIJA Y CERRADURA	UND	$ 95.400,00
MAT089	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	$ 48.011,20
MAT090	MASTICO EN POLVO SACO X 10 KG	UND	$ 35.400,00
MAT091	MATERIA ORGANICA, ARENA Y TIERRA AGRICOLA	M3	$ 43.000,00
MAT092	FUENTE INTERACTIVA	UND	
MAT093	METALDECK 2¨ CAL.22 0.75MM	M2	$ 62.223,78
MAT094	MEZCLA DENSA MDC -2	M3	$ 633.080,00
MAT095	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	$ 289.915,97
MAT096	PALMERA REAL ALTURA NO MENOR DE 3 MTS.	UND	$ 600.000,00
MAT097	PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS	UND	$ 74.000.000,00
MAT098	PEGACOR BLANCO	KG	$ 1.008,40
MAT099	PERFIL PHR-C 220X80X3MM	ML	$ 100.400,00
MAT100	PIEDRA	M3	$ 65.000,00
MAT101	PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	$ 160.000,00
MAT102	PINTURA ESMALTE SINTET	GLN	$ 67.400,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
MAT103	PINTURA LATEX	GLN	$ 143.000,00
MAT104	PIRLAN BRONCE	ML	$ 56.260,50
MAT105	PLASTOCRETE DM-250GR X 50KG DE CEMENTO	KG	$ 30.000,00
MAT106	PLATINA DE 0,15X0,15 M. E=1/4". DOS UNIDADES	M2	$ 240.000,00
MAT107	PLATINA DE 1/2" X 1/4"	ML	$ 3.116,00
MAT108	PORTERÍA MULTIFUNCIONAL	UND	$ 4.200.000,00
MAT109	PUERTA METALICA CAL. 20 (0,70X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 265.000,00
MAT110	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,0X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 310.000,00
MAT111	PULIPLAST A TODO COSTO	CÑTE	$ 95.400,00
MAT112	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 51.700,00
MAT113	RODILLO DE FELPA 9"	UN	$ 9.117,65
MAT114	SANITARIO ONE PIECE	UND	$ 679.900,00
MAT115	SANITARIO BALTIC CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	$ 1.360.000,00
MAT116	SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR	UND	$ 52.400,00
MAT117	SEGUETA NICHOLSON	UND	$ 3.277,31
MAT118	SIKA-1 (20 KG) IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA MORTEROS. IMPERMEABILIZACIÓN DE PAÑETES, PISOS Y PEGAS DE MORTERO	KG	$ 25.343,47
MAT119	SILICONA 280ML	UND	$ 22.500,00
MAT120	SILLA TIPO GRADERIAS	UND	$ 58.000,00
MAT121	SOLDADURA	SG	$ 7.900,00
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00
MAT124	SUB-CONTRATO DE ORNAMENTACION	%	
MAT125	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE CALISTENIA, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, BANCO PARA ABDOMINALES, BARRA PARA FLEXIONES DE	UND	$ 16.710.000,00
MAT126	TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UN	$ 62.000,00
MAT127	TABLA 1"X12"X3.00MT ALGARROBILLO	UND	$ 7.350,00
MAT128	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	ML	$ 32.401,00
MAT129	TABLERO ACRILICO DE 10MM, CON ESTRUCTURA EN ANGULO Y SOPORTE EN TUBERIA GALVANIZADA DE 4¨ HINCADO EN BASE DE CONCRETO	UND	$ 1.450.000,00
MAT130	TANQUE PLASTICO 5.000LT	UND	$ 3.800.000,00
MAT131	TAPA CONCRETO 3000 PSI PARA REGISTRO AGUAS LLUVIAS 0,5X29,5X0,50CM, INCL. VARILLAS DE 7MM	UND	$ 37.800,00
MAT169	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO SANITARIO, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UND	$ 62.640,00
MAT170	TAPÓN SOLDADO PRESIÓN 1/2"	UN	$ 252,10
MAT171	TEE PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 630,25
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26
MAT133	TEJA ARQUITECTONICO MASTER 1000 AZUL CAL. 24	M2	$ 56.500,00
MAT134	TEJA ARQUITECTONICO MASTER 1000 AZUL CAL. 26	M2	$ 42.436,00
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13
MAT136	TORNILLO GOLOSO 1X3/16" - CHAZO	UND	$ 150,00
MAT137	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UND	$ 530,00
MAT138	TORNILLOS TPF 3/4	UND	$ 564,00
MAT139	TRITURADO 3/4	M3	$ 95.200,00
MAT140	TUBERIA GALVANIZADA 2 "	ML	$ 25.000,00
MAT141	TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2"	ML	$ 19.600,00
MAT142	TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM. HR50	ML	$ 48.500,00
MAT143	TUBO GALVANIZADO 1 1/2" - 3MM	ML	$ 23.500,00
MAT144	TUBO GALVANIZADO DE 2 1/2"	ML	$ 78.000,00
MAT145	TUBO PRESIÓN /9 PVC 1/2	ML	$ 2.885,16
MAT146	TUBO PRESIÓN PVC 1/2¨	ML	$ 1.932,77
MAT147	TUBO PVC SANITARIO 2	ML	$ 7.650,00
MAT148	TUBO PVC SANITARIO 4	ML	$ 15.650,00
MAT149	TUBO PVC SANITARIO 6	ML	$ 31.600,00
MAT150	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 10"	ML	$ 49.201,68

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
MAT151	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 8"	ML	$ 26.526,61
MAT152	TUBO VENTILACION 2"	ML	$ 3.501,40
MAT153	TUBO VENTILACION 4"	ML	$ 5.602,24
MAT172	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1/2"	UND	$ 462,19
MAT173	UNIÓN PVC SANITARIA 2"	UND	$ 1.260,50
MAT154	UNIÓN PVC SANITARIA 4"	UND	$ 4.495,80
MAT155	UNIÓN PVC SANITARIA 6"	UND	$ 13.865,55
MAT156	VARIOS	GL	
MAT157	VENTANA EN ALUMINIO(1.22X0.40M)	M2	$ 640.000,00
MAT158	VIGA IPE 270	ML	$ 280.000,00
MAT159	VIGA IPE 300	ML	$ 340.000,00
MAT160	VIGA IPE 360	ML	$ 490.000,00
MAT161	VINILO TIPO 1	GALON	$ 48.193,28
MAT162	WASH PRIMER	GL	$ 164.000,00
MAT163	YEE SANITARIA 2	UND	$ 3.781,51
MAT164	YEE SANITARIA PVC REDUCIDA 4 X 2	UND	$ 14.075,63
MAT165	DESPERDICIO	%	5%
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51
MAT167	REJILLA SOSCO 4X3	UND	$ 2.142,86
MAT168	PORCENTAJE POR COMPACTACION	%	30%
MAT174	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 14"	ML	$ 127.014,00
MAT175	TUBO PRESION RDE 13.5 - 1"	ML	$ 7.942,00
MAT176	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 2.290,00
MAT177	TEE PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 3.900,00
MAT178	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 1.400,00
MAT179	TUBO PRESION RDE 11 - 3/4"	ML	$ 6.100,00
MAT180	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.500,00
MAT181	TEE PRESIÓN SCH 40 3/4"	UN	$ 2.200,00
MAT182	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.000,00
MAT186	VOLANTES	UND	$ 1.741.000,00
MAT187	TWISTER	UND	$ 1.859.000,00
MAT188	TIMONES	UND	$ 1.589.000,00
MAT189	ESQUI DE FONDO	UND	$ 2.118.000,00
MAT190	PATINES - ELIPTICA	UND	$ 2.295.000,00
MAT191	SURF	UND	$ 2.225.000,00
MAT192	ASCENSOR - ESCALADOR	UND	$ 1.883.000,00
MAT193	PONY	UND	$ 1.859.000,00
MAT194	COLUMPIO	UND	$ 2.225.000,00
MAT195	CAMINADOR	UND	$ 1.884.000,00
MAT196	SEÑAL DE ACRILICO PARA SEÑALIZACION BAÑOS Y PUNTO ECOLOGICO. DIMENSIÓN: 30x15 cm	UND	$ 30.000,00
MAT197	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA GRADERIA, SALIDA, RUTA DE EVACUACION, ENTRADA, SALIDA DE EMERGENCIA, SEÑAL AMBIENTAL. DIMENSIÓN: 60x30 cm, CON SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m.	UND	$ 300.000,00
MAT198	SEÑALES EN ACRILICO PARA PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR. DIMENSIÓN: 25x25 cm.	UND	$ 40.000,00
MAT199	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO ELECTRICO. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m.	UND	$ 500.000,00
MAT200	VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA PARA DETALLE Y USO APARATOS BIOSALUDABLES Y USO JUEGOS INFANTILES. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO.	UND	$ 750.000,00
MAT201	EQUIPO DE CALISTENIA - ARCO DE DESAFIO	UND	$ 4.285.000,00
MAT202	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRA PARA FLEXIONES	UND	$ 2.100.000,00
MAT203	EQUIPO DE CALISTENIA - ESCALERA VERTICAL	UND	$ 3.650.000,00
MAT204	EQUIPO DE CALISTENIA - BANCO PARA ABDOMINALES	UND	$ 2.920.000,00
MAT205	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARA FLEXIONES DE PECHO	UND	$ 2.455.000,00
MAT206	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARALELAS	UND	$ 1.300.000,00
MAT207	UNION BAJANTE PARA CANALETA EN PVC	UND	$ 18.900,00
MAT208	GANCHO DE APOYO PARA CANLETA EN PVC	UND	$ 4.000,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
MAT209	TAPÓN PVC PRESIÓN 1"	UND	$ 2.000,00
MAT210	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1"	UND	$ 2.150,00
MAT211	TUBO PRESION RDE 21 - 2"	ML	$ 19.650,00
MAT212	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 14.900,00
MAT213	TEE PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 13.900,00
MAT214	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 5.500,00
MAT215	TUBO PRESION RDE 21- 1 1/2"	ML	$ 9.111,00
MAT216	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 8.800,00
MAT217	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 6.300,00
MAT218	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 3.250,00
MAT219	TUBO PRESION RDE 21 - 1 1/4"	ML	$ 6.978,00
MAT220	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.550,00
MAT221	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.700,00
MAT222	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 2.350,00
MAT223	PARQUE INFANTIL - REF IMRPI26	UND	$ 49.980.000,00
MAT224	PARQUE INFANTIL - MARAÑA PENTAGONO LAZOS	UND	$ 38.080.000,00
MAT225	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1 1/4"	UND	$ 55.380,00
MAT226	ADAPTADOR PVC MACHO 1 1/4"	UND	$ 5.600,00
MAT227	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1 1/4"	UND	$ 4.950,00
MAT228	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 3/4"	UND	$ 26.900,00
MAT229	ADAPTADOR PVC MACHO 3/4"	UND	$ 930,00
MAT230	ADAPTADOR PVC HEMBRA 3/4"	UND	$ 1.140,00
MAT231	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1/2"	UND	$ 19.280,00
MAT232	ADAPTADOR PVC MACHO 1/2"	UND	$ 760,00
MAT233	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1/2"	UND	$ 590,00
MAT234	ELECTROBOMBA SUPERFICIAL CENTRIFUGA 3HP	UND	$ 2.898.900,00
MAT235	MEMBRANA PARA TANQUE HIDRONEUMATICO 300LT	UND	$ 850.000,00
MAT236	ACERO ESTRUCTURAL	KG	$ 14.550,00
MAT237	ADQUIN PEATONAL ARCILLA 20X10	M2	$ 60.000,00
MAT238	ARENA LAVADA	M3	$ 45.000,00
MAT239	PUERTA METALICA CAL. 20 (0.80*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 365.000,00
MAT240	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,2*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 410.000,00
MAT241	PORTERIA METALICA PARA MICROFUTBOL	UND	$ 3.800.000,00
MAT242	POSTE METALICO PARA BASQUET, INCLUYE TRABLERO Y ARCO	UND	$ 4.600.000,00
MAT243	BEBEDERO EN ACERO INOXIDABLE MURO	UND	$ 4.250.000,00
	ELECTRICOS	**UNIDAD**	**VLR. UNIT.**
ELI001	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50
ELI002	Abrazadera doble ala 3/4"	Und	$ 892,50
ELI003	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	Und	$ 2.213.162,00
ELI004	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	Und	$ 2.213.162,00
ELI005	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	Und	$ 3.552.626,00
ELI006	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	Und	$ 4.219.264,00
ELI007	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	Und	$ 3.433.626,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
ELI008	Abrazadera o Collarin de 1 Una Salida 9- 10 Platina 1-4 Pulgada 220 mm CL 220-2	und	$ 25.644,50
ELI009	Abrazadera O Collarin Para Transformador De 9.5 -10.5 Pl 1-4 Pulgadas 240 Mm	Und	$ 33.915,00
ELI010	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20
ELI011	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75
ELI012	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 892,50
ELI013	Adaptador terminal campana PVC, diametro 3"	Und	$ 10.115,00
ELI014	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40
ELI015	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80
ELI016	Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75
ELI017	Adaptador terminal PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 993,65
ELI018	Aislador Line Post 23 KV ANSI 57-1	Und	$ 85.799,00
ELI019	ALAMBRON No.8 MM	ML	$ 5.771,50
ELI020	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01
ELI021	Arandela 1/4"	Und	$ 178,50
ELI022	Arandela Cuadrada Curva 2-1/4"x 2-1/4"X 3/16"	Und	$ 1.100,75
ELI023	Arandela Cuadrada Plana De 4 X 4 X 5/8 Pl 1/4	Und	$ 987,70
ELI024	Arandela Redonda 5- 8 Pulgadas	Und	$ 297,50
ELI025	AVISO DE SALIDA EMERGENCIA BAJO CONSUMO, 3 HORAS DE AUTONOMÍA CON LED	Und	$ 106.029,00
ELI026	BANDEJA PORTACABLE CABLEOFIL 30x120 CM	ML	$ 77.350,00
ELI027	Base Metalica para punta captadora Aluminio de 5-8 plana	Und	$ 29.155,00
ELI028	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00
ELI029	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50
ELI030	Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	Und	$ 3.681,86
ELI031	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80
ELI032	Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	Und	$ 2.391,90
ELI033	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83
ELI034	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00
ELI035	Cable ACSR No 1/0 AWG	ML	$ 6.783,00
ELI036	Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80
ELI037	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50
ELI038	Cable de Cobre Aislado THHN No 12 AWG	ML	$ 3.556,91
ELI039	Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00
ELI040	Cable de Cobre Aislado THHN No 4 AWG	ML	$ 19.635,00
ELI041	Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50
ELI042	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50
ELI043	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60
ELI044	Cable de cobre desnudo No 1/0 AWG	ML	$ 39.865,00
ELI045	Cable de cobre desnudo No 8 AWG	ML	$ 6.485,50
ELI046	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50
ELI047	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50
ELI048	Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00
ELI049	Caja galvanizada octagonal	Und	$ 4.105,50
ELI050	CAJA PARA MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA DE 60X40X20 CM	Und	$ 220.626,00
ELI051	Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50
ELI052	Capacete 1" aluminio	Und	$ 7.556,50
ELI053	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10
ELI054	Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50
ELI055	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50
ELI056	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50
ELI057	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50
ELI058	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80
ELI059	Conector amovible para cable ACSR 2 - 2/0	Und	$ 45.815,00
ELI060	Conector liquid tight, diametro 1"	Und	$ 12.911,50

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
ELI061	LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	Und	$ 1.849.260,00
ELI062	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	Und	$ 1.973.853,00
ELI063	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	Und	$ 1.783.215,00
ELI064	Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50
ELI065	Coraza metalica liquid tight, diametro 1"	ML	$ 20.825,00
ELI066	Caja Acometida Bifasica en Policarbonato para 6 Usuarios	Und	$ 398.055,00
ELI067	Cortacircuito de Expulsion 15KV 100A - 10KA 110KVDIL	Und	$ 279.055,00
ELI068	Cruceta Metalica de 3 x 1- 4 x 1 40 mts Autosoportada para la Costa	Und	$ 205.572,50
ELI069	Cruceta Metalica de 3 x 1-4 x 3 00 mts	Und	$ 328.202,00
ELI070	Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80
ELI071	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20
ELI072	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80
ELI073	Dado Perforado para Cortacircuitos	Und	$ 22.038,80
ELI074	Diagonal en Angulo Tipo Bandera de 1 1-2 x 3-16 x 2 16 mts	Und	$ 104.125,00
ELI075	Empalme de derivacion en gel GHFC-2	Und	$ 66.402,00
ELI076	Espigo Line Post Para 13 2 Y 34 2 Kv Para Cruceta Metalica 3-4 X 3 Mts	Und	$ 7.735,00
ELI077	Espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano (Sika Boom).	Cm3	$ 1.011,50
ELI078	Fleje o Cinta Metalica en (BandIt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00
ELI079	Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20
ELI080	Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00
ELI081	Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00
ELI082	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00
ELI083	Fusible Hilo 2A - 15KV Tipo H	Und	$ 7.259,00
ELI084	Gabinete de distribución General en Baja Tensión IP54 tensión 250A. Material: Galvanizado Calibre: 16-18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada con pintura electrostatica, Alto(cm): 100, Ancho(cm): 80, Fondo(cm): 40, Tension de operacion(V): 240V, Grado de proteccion(IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, Barraje general en platina de cobre para 250A, derivacion de carga en platina de cobre, Barraje neutro y tierra en platina de cobre, Identificacion de circuitos y rotulado.	Und	$ 10.531.500,00
ELI085	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 5.928.580,00
ELI086	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbrado mastiles circuito patinaje . Incluye Control Alumbrado Accionado por botones (Encendido apagado/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 7.223.300,00
ELI087	Grapa Union Alambron - Cobre 8 - 10 Mm Bimetalica	Und	$ 73.185,00
ELI088	Grapa Universal Cruz-Paralela RD 8 - 10mm Aluminio	Und	$ 38.675,00
ELI089	Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00
ELI090	Interruptor Sencillo	Und	$ 34.391,00
ELI091	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO BIPOLAR 2X20 A	Und	$ 50.575,00
ELI092	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X15 A	Und	$ 14.875,00
ELI093	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A	Und	$ 15.708,00
ELI094	LAMPARA DE EMERGENCIA AUTONOMIA 90 MIN 4 W	Und	$ 143.038,00
ELI095	LAMPARA HERMÉTICA 40 W X120	Und	$ 160.650,00
ELI096	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
ELI097	LUMINARIA LED RD 12w DL UNV, 120v.	Und	$ 42.602,00
ELI098	LUMINARIA LED RD DE 18 w 120v.	Und	$ 53.788,00
ELI099	Marco metalico para Registro 0,4x0,4m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 93.415,00
ELI100	Marco metalico para Registro 0,6x0,6m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 101.173,80
ELI101	Mastil estructural troncoconico de 15m con peldaños mas linea de vida con canasta de mantenimiento para 8 proyectores, canastilla de anclaje,galvanizado y pintura poliuretano	Und	$ 38.675.000,00
ELI102	Medidor Bifasico medida semidirecta Activa CL 1 Reactiva CL 2	Und	$ 1.963.500,00
ELI104	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00
ELI105	Pararrayo Polimérico 15Kv 10KA (DPS)	Und	$ 185.878,00
ELI106	Perno Maquina de 3-4 x 3	Und	$ 6.545,00
ELI107	Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50
ELI108	Perno Maquina de 5-8 x 2	Und	$ 5.712,00
ELI109	Poste de concreto 12 m 1050 KG	Und	$ 2.796.500,00
ELI110	Poste metálico brazo doble cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 1.844.500,00
ELI111	Poste metálico brazo sencillo cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 2.082.738,00
ELI112	Poste metálico galvanizado cilindrico de 8m y 4" de diametro, con cruceta para dos proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.	Und	$ 2.801.260,00
ELI113	Prensaestopa PVC 1/2 Pulgadas	Und	$ 1.856,40
ELI114	Marco metalico para Registro 1,0x1,0m en angulo de 2.1/2"X2.12"X3/16"	Und	$ 136.850,00
ELI115	Punta Captadora 5/8 X 1.50 Mt Aluminio Sin Base	Und	$ 136.850,00
ELI116	Retención preformada "Z" AIS.57/1-3 ACSR 1/0 AWG (AAAC 123.3 MCM)	Und	$ 14.875,00
ELI117	Silleta para Transformador de 60 x 60	Und	$ 339.150,00
ELI118	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50
ELI119	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00
ELI120	Soporte Anillo Plastico 30mm RD 8 - 10 Gris Largo	Und	$ 15.410,50
ELI121	Soporte en L Para Cortacircuitos	Und	$ 13.113,80
ELI122	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CIRCUITOS BIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 387.226,00
ELI123	TABLERO ELÉCTRICO DE 6 CIRCUITOS MONOFÁSICO CON BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 81.515,00
ELI124	Tapa Galvanizada Ciega Octagonal	Und	$ 1.725,50
ELI125	Tapa metalica Registro 1x1m en Platina de 2 1/2"X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 148.750,00
ELI126	Tapa metalica Registro 0,4x0,4m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 98.175,00
ELI127	Tapa metalica Registro 0,6x0,6m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 107.219,00
ELI128	Toma Doble 20 A, 220 con poloa tierra	Und	$ 30.226,00
ELI129	Toma Doble con poloa tierra	Und	$ 26.775,00
ELI130	Toma Doble GFCI con Polo A Tierra	Und	$ 54.145,00
ELI131	TOTALIZADOR 2X40 A 25 KA	Und	$ 236.215,00
ELI132	Transformador De Corriente Ventana exterior 200/5Amp 5 Va Cl 0 5S	Und	$ 327.250,00
ELI133	Transformador Monfasico en Aceite de 37,5 KVA - 13.200 v - 240v - 120 v	Und	$ 14.922.838,00
ELI134	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00
ELI135	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15
ELI136	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00
ELI137	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1-1/2"	ML	$ 8.925,00
ELI138	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 3"	ML	$ 13.685,00
ELI139	Tubo IMC, diametro 1"	ML	$ 32.725,00
ELI140	Tubo IMC, diametro 3"	ML	$ 148.750,00
ELI141	Tubo IMC, diametro 3/4"	ML	$ 26.299,00
ELI142	Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50
ELI143	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50
ELI144	Capacete 3" aluminio	Und	$ 74.375,00
ELI145	Union IMC, diametro 3"	Und	$ 26.775,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
ELI146	Union Lineal RD 8 mm Acero Galvanizado	Und	$ 57.715,00
ELI147	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00
ELI148	VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50
ELI149	Kit Puesta A Tierra Stv Spt 11Mt Con Varilla 5/8	Und	$ 395.675,00
ELI150	Bornera COMPAQ de Prueba Para Tres Elementos	Und	$ 164.934,00
ELI151	Cable encauchetado 6x12 awg cu	ML	$ 38.675,00
ITEM	**EQUIPOS**	**UNIDAD**	**VLR. UNIT.**
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 2.618,00
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 2.618,00
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 2.618,00
EQU004	ANDAMIOS (INCLUYE TABLONES)	DIA	$ 3.650,00
EQU005	CARGADOR : POTENCIA EN EL VOLANTE 110 HP, CLASIFICACIÓN DE RPM DEL MOTOR 2300.	HORA	$ 161.917,00
EQU006	CARRETILLA BUGGY	UND	$ 250.000,00
EQU008	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 69.000,00
EQU009	CARROTANQUE IRRIGADOR DE ASFALTO, 1000 GALONES DE CAPACIDAD	HORA	$ 77.000,00
EQU011	COMPACTADOR TIPO CANGURO	DIA	$ 145.200,00
EQU012	COMPRESOR (BARRIDO Y SOPLADO)	HORA	$ 81.200,00
EQU013	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	DIA	$ 105.000,00
EQU014	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	$ 70.000,00
EQU015	CORTADORA DE HIERRO	DIA	$ 95.000,00
EQU017	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	$ 42.920,00
EQU018	EQUIPO DE COMPACTACION	HORA	$ 90.000,00
EQU019	EQUIPO DE EXTENDIDA	HORA	$ 193.328,00
EQU020	EQUIPO DE HUMEDECIMIENTO	HORA	$ 69.000,00
EQU021	EQUIPO DE SOLDADURA	DIA	$ 95.000,00
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 20.000,00
EQU023	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	$ 3.200.000,00
EQU024	EQUIPOS	DIA	$ 50.000,00
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 23.000,00
EQU030	FORMALETA ENTREPISOS	M2	$ 23.000,00
EQU031	FORMALETA METALICA	UND	$ 45.000,00
EQU032	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	$ 271.992,00
EQU033	FORMALETA PARA MESONES	ML	$ 26.250,00
EQU034	FORMALETA PARA PEDESTAL	M3	$ 165.336,00
EQU035	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	$ 25.323,21
EQU040	FORMALETA PARA VIGAS	M3	$ 199.927,00
EQU042	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	$ 233.079,00
EQU044	GRUA HIDRAULICA	DIA	$ 1.840.000,00
EQU045	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	$ 154.800,00
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 193.328,00
EQU049	PULIDA PISOS GRANITO	M2	$ 25.000,00
EQU050	COMPACTADOR NEUMÁTICO DE POTENCIA 70 HP, PESO DE 13 TON	HORA	$ 131.965,66
EQU051	COMPACTADOR DE RODILLO POTENCIA: 99 HP, PESO: 8 TONELADAS	HORA	$ 129.400,24
EQU052	TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), POTENCIA EN EL VOLANTE 174 HP, R=20M3/H, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 114 M/MIN	HORA	$ 142.522,91
EQU053	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS, MOTOR 62HP, PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN DE 5.41 METROS.	HORA	$ 205.185,00
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 1.276,00
EQU055	SERVICIO CUADRILLA LINEA ENERGIZADA	HORA	$ 1.048.000,00
EQU056	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 82.223,00
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	$ 1.139,00
EQU058	TRANSPORTE DE MEZCLA EN CALIENTE	M3/KM	$ 1.293,66
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 120.000,00
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 110.000,00
EQU061	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	DIA	$ 120.000,00

INSUMOS			
CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR			
FECHA: JULIO DE 2024			
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VR. UNIT**
EQU062	VOLQUETA 6 M3	VIAJE	$ 150.000,00
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	3%
ITEM	**BASICOS**	**UNIDAD**	**VLR. UNIT.**
BAS001	CONCRETO DE 2500 PSI	M3	$ 567.667,00
BAS002	CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 610.189,00
BAS003	CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO	M3	$ 676.969,24
BAS004	MORTERO 1:4	M3	$ 628.481,00
BAS005	MORTERO 1:5	M3	$ 564.062,00
BAS006	MORTERO 1:3	M3	$ 659.947,00
ITEM	**MANO DE OBRA**	**UNIDAD**	**VLR. UNIT.**
MAO01	Cuadrilla 0x1	Hc	$ 11.270,00
MAO02	Cuadrilla 1x0	Hc	$ 22.539,00
MAO03	Cuadrilla 1x1	Hc	$ 33.809,00
MAO04	Cuadrilla 1x2	Hc	$ 45.078,00
MAO05	Cuadrilla 1x3	Hc	$ 56.348,00
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	$ 67.617,00
MAO07	Cuadrilla 1x5	Hc	$ 78.887,00
MAO08	Cuadrilla 1x6	Hc	$ 90.156,00
MAO09	Cuadrilla 1x7	Hc	$ 101.426,00
MAO10	Cuadrilla 1x8	Hc	$ 112.695,00
MAO11	Cuadrilla 1x9	Hc	$ 123.965,00
MAO12	Cuadrilla 2x1	Hc	$ 56.348,00
MAO13	Cuadrilla 3x1	Hc	$ 78.887,00
MAO14	Cadenero i	Hh	$ 11.563,00
MAO15	Comisión Topográfica	Hh	$ 50.875,00
MAO16	Topógrafo	Hh	$ 22.539,00
MAO17	Técnico Eléctrico	Hh	$ 24.793,00
MAO18	Auxiliar eléctrico	Hh	$ 12.397,00
MAO19	Maestro general	Hh	$ 29.301,00
MAO20	Obrero de Construcción	Hh	$ 11.270,00
MAO21	Oficial de Construcción	Hh	$ 22.539,00
MAO22	Oficial Especializado	Hh	$ 27.047,00
MAO23	Auxiliar Especializado	Hh	$ 13.523,00
MAO24	Ingeniero Electrico	Hh	$ 30.833,00
MAO25	Cuadrilla Especializada 1x1	Hc	$ 40.570,00
MAO26	Cuadrilla Especializada 1x2	Hc	$ 54.093,00



LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

ANALISIS BASICOS

ID	MORTERO 1:3			M3	$ 659.947,00
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	454,00	$ 900,00	$ 408.600,00
MAT008	AGUA	LTS	220,00	$ 98,00	$ 21.560,00
MAT016	ARENA	M3	1,30	$ 69.020,00	$ 89.726,00
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 519.886,00	$ 25.994,30
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	39,00	$ 1.139,00	$ 44.421,00
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00	$ 2.028,51
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00	$ 67.617,00

ID	MORTERO 1:4			M3	$ 628.481,00
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	420,00	$ 900,00	$ 378.000,00
MAT008	AGUA	LTS	185,00	$ 98,00	$ 18.130,00
MAT016	ARENA	M3	1,34	$ 69.020,00	$ 92.486,80
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 488.616,80	$ 24.430,84
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	40,20	$ 1.139,00	$ 45.787,80
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00	$ 2.028,51
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00	$ 67.617,00

ID	MORTERO 1:5			M3	$ 564.062,00
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	350,00	$ 900,00	$ 315.000,00
MAT008	AGUA	LTS	150,00	$ 98,00	$ 14.700,00
MAT016	ARENA	M3	1,39	$ 69.020,00	$ 95.937,80
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 425.637,80	$ 21.281,89
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	41,70	$ 1.139,00	$ 47.496,30
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00	$ 2.028,51
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00	$ 67.617,00

ID	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO			M3	$ 676.969,24
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	350,00	$ 900,00	$ 315.000,00
MAT008	AGUA	LTS	180,00	$ 98,00	$ 17.640,00
MAT016	ARENA	M3	0,56	$ 69.020,00	$ 38.306,10
MAT139	TRITURADO 3/4	M3	0,85	$ 95.200,00	$ 80.920,00
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	41,85	$ 1.139,00	$ 47.667,15
MAT105	PLASTOCRETE DM-250GR X 50KG DE CEMENTO	KG	2,12	$ 30.000,00	$ 63.600,00
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 515.466,10	$ 25.773,31
EQU045	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	0,12	$ 154.800,00	$ 18.417,18
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00	$ 2.028,51
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00	$ 67.617,00

ID	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D			M3	$ 610.189,00
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	350,00	$ 900,00	$ 315.000,00
MAT008	AGUA	LTS	180,00	$ 98,00	$ 17.640,00
MAT016	ARENA	M3	0,56	$ 69.020,00	$ 38.306,10
MAT139	TRITURADO 3/4	M3	0,85	$ 95.200,00	$ 80.920,00
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	41,85	$ 1.139,00	$ 47.667,15
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 451.866,10	$ 22.593,31
EQU045	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	0,12	$ 154.800,00	$ 18.417,18
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00	$ 2.028,51
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00	$ 67.617,00

ID	CONCRETO 1:2:4 ELABORADO EN OBRA-2.500 PSI			M3	$ 567.667,00
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	300,00	$ 900,00	$ 270.000,00
MAT008	AGUA	LTS	170,00	$ 98,00	$ 16.660,00
MAT016	ARENA	M3	0,48	$ 69.020,00	$ 33.129,60
MAT139	TRITURADO 3/4	M3	0,95	$ 95.200,00	$ 90.440,00
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	42,90	$ 1.139,00	$ 48.863,10
MAT165	DESPERDICIO	%	0,05	$ 410.229,60	$ 20.511,48
EQU045	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	0,12	$ 154.800,00	$ 18.417,18
EQU063	HERRAMIENTAS MENORES	%	0,03	$ 67.617,00	$ 2.028,51
MAO06	Cuadrilla 1x4	Hc	1,00	$ 67.617,00	$ 67.617,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

PRESUPUESTO PMA (Plan de Manejo Ambiental)

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Vr. Unit	Vr. Total
1	**PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO**				**$ 19.585.640,00**
1.1	**MANEJO Y DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES**				
1.3.1	Inducciones socio-ambientales	HR	2	$ 65.900,00	$ 131.800,00
1	Protección de materiales con lonas, plásticos, geotextil o similar.	0,5	1	$ 10,00	$ 6.500.000,00
2	Señalización de áreas con cinta y parales de madera	1	1	$ 10,00	$ 4.000.000,00
B	Inducciones socio-ambientales	HR	2	$ 65.900,00	$ 131.800,00
1.3.4	Señalización vial	UN	2	$ 10,00	$ 2.000.000,00
1.4	**PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**				**$ 4.000.000,00**
C	Inducciones socio-ambientales	HR	3	$ 69.800,00	$ 209.400,00
5	Unidad de separación de residuos (3 contenedores)	UN	1	$ 450.000,00	$ 1.800.000,00
1.4.4	Disposición de residuos sólidos en relleno sanitario	TON	1	$ 812.640,00	$ 812.640,00
A+B+C					
2	**PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO HIDRICO**				**$ 975.200,00**
2,1	**SUBTOTAL HONORARIOS (A+C+B) * FM**				
2.1.1	Reuniones o talleres informativos de sensibilización	Reunión/ Taller	2	$ 437.600,00	$ 875.200,00
2.1.2	Cartillas (Incluye impresión de carátula color, págs.interiores blanco y negro, de máximo 20 hojas tamaño media carta)	UN	10	$ 10.000,00	$ 100.000,00
3	**PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO AIRE**				**$ 273.749,00**
3.1.2	Cubrimiento de vehículos de transporte de material	UN	0	$ 2.150.253,00	$ -
3.1.3	Cubrimiento de material en la zona de almacenamiento	M2	3	$ 46.786,00	$ 140.358,00
3.1.4	Aislamiento de áreas de movimiento de suelo o demolición	ML	4	$ 21.006,77	$ 84.027,00
3.1.5	Revisión de vehículos y maquinaria	UN	1	$ 49.363,59	$ 49.364,00
4	**PROGRAMA DE EDUCACION Y CAPACITACION**				**$ 1.040.400,00**
4.1	**EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL**				
4.1.1	Inducciones e información socio-ambiental (incluye personal y equipos)	Jornada	10	$ 85.640,00	$ 856.400,00
4.1.2	Folletos (incluye impresión blanco y negro, tamaño carta)	UN	230,0	$ 800,00	$ 184.000,00
5	**PROGRAMA DE CONTRATACION DE MANO DE OBRA**				**$ 1.674.180,00**
5.1	**CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA Y SERVICIO LOCALES**				
5.1.1	Reuniones a comunidades (40 personas)	Reunión/ Taller	1,00	$ 559.500,00	$ 559.500,00
5.1.2	Atención y gestoría a través de profesional	DIA	2,00	$ 446.000,00	$ 892.000,00
5.1.3	Volantes (incluye impresión color, media carta)	UN	40,0	$ 5.567,00	$ 222.680,00

RESUMEN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Item	Descripcion	Valor Total
1	PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO	$ 19.585.640,00
2	PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO HIDRICO	$ 975.200,00
3	PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO AIRE	$ 273.749,00
4	PROGRAMA DE EDUCACION Y CAPACITACION	$ 1.040.400,00
5	PROGRAMA DE CONTRATACION DE MANO DE OBRA	$ 1.674.180,00
	VALOR TOTAL	**$ 23.549.169,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

PROYECTO: CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

TARIFAS MANO DE OBRA Y PRESTACIONES SOCIALES 2024

SMMV / 2024	**$1.300.000,00**	**30**	**$48.733,00**	Jornal Obrero
SUBSIDIO TRANSPORTE	**$162.000,00**			

N° CUADRILLA	PERSONAL	UNIDAD	PRECIO	PRESTACIONES + DOT	VALOR TOTAL JORNAL	VALOR Hh - Hc
1	Cuadrilla 0x1	día	$48.733,00	0,85	$ 90.156,00	$ 11.270,00
2	Cuadrilla 1x0	día	$97.466,00	0,85	$ 180.312,00	$ 22.539,00
3	Cuadrilla 1x1	día	$146.199,00	0,85	$ 270.468,00	$ 33.809,00
4	Cuadrilla 1x2	día	$194.932,00	0,85	$ 360.624,00	$ 45.078,00
5	Cuadrilla 1x3	día	$243.665,00	0,85	$ 450.780,00	$ 56.348,00
6	Cuadrilla 1x4	día	$292.398,00	0,85	$ 540.936,00	$ 67.617,00
7	Cuadrilla 1x5	día	$341.131,00	0,85	$ 631.092,00	$ 78.887,00
8	Cuadrilla 1x6	día	$389.864,00	0,85	$ 721.248,00	$ 90.156,00
9	Cuadrilla 1x7	día	$438.597,00	0,85	$ 811.404,00	$ 101.426,00
10	Cuadrilla 1x8	día	$487.330,00	0,85	$ 901.561,00	$ 112.695,00
11	Cuadrilla 1x9	día	$536.063,00	0,85	$ 991.717,00	$ 123.965,00
12	Cuadrilla 2x1	día	$243.665,00	0,85	$ 450.780,00	$ 56.348,00
13	Cuadrilla 3x1	día	$341.131,00	0,85	$ 631.092,00	$ 78.887,00
14	Cadenero i	día	$50.000,00	0,85	$ 92.500,00	$ 11.563,00
15	Comisión Topográfica	día	$220.000,00	0,85	$ 407.000,00	$ 50.875,00
16	Topógrafo	día	$120.000,00	0,85	$ 180.312,00	$ 22.539,00
17	Técnico Eléctrico	día	$107.212,60	0,85	$ 198.343,00	$ 24.793,00
18	Auxiliar eléctrico	día	$53.606,30	0,85	$ 99.172,00	$ 12.397,00
19	Maestro general	día	$126.705,80	0,85	$ 234.406,00	$ 29.301,00
20	Obrero de Construcción	día	$48.733,00	0,85	$ 90.156,00	$ 11.270,00
21	Oficial de Construcción	día	$97.466,00	0,85	$ 180.312,00	$ 22.539,00
22	Oficial Especializado	día	$116.959,20	0,85	$ 216.375,00	$ 27.047,00
23	Auxiliar Especializado	día	$58.479,60	0,85	$ 108.187,00	$ 13.523,00
24	Ingeniero Electrico	día	$133.333,33	0,85	$ 246.667,00	$ 30.833,00

	CAMISA EN DRYL MANGA LARGA	OVEROL	CASCO/BOTAS	JEAN	GUANTES	LENTES
DOTACION	$ 40.000,00	$ 49.500,00	$ 85.000,00	$ 32.000,00	$ 82.500,00	$ 12.500,00

TOTAL	$ 301.500,00
3xAÑO	$ 904.500,00
AFECT./MES	$ 75.375,00
AFECT./DÍA	$ 2.512,50

2- CALCULO DE CUADRILLAS DE MANO DE OBRA POR JORNAL

CUADRILLA	OFICIAL	N.° PERSONAS	VR / PARCIAL	AYUDANTE	N.° PERSONAS	VR / PARCIAL	VR / TOTAL CUADRILLA
cuadrilla 0x1	$ 97.466,00		$0,00	$ 48.733,00	1	$ 48.733,00	**$ 48.733,00**
cuadrilla 1x0	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	0	$ -	**$ 97.466,00**
cuadrilla 1x1	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	1	$ 48.733,00	**$ 146.199,00**
cuadrilla 1x2	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	2	$ 97.466,00	**$ 194.932,00**
cuadrilla 1x3	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	3	$ 146.199,00	**$ 243.665,00**
cuadrilla 1x4	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	4	$ 194.932,00	**$ 292.398,00**
cuadrilla 1x5	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	5	$ 243.665,00	**$ 341.131,00**
cuadrilla 1x6	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	6	$ 292.398,00	**$ 389.864,00**
cuadrilla 1x7	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	7	$ 341.131,00	**$ 438.597,00**
cuadrilla 1x8	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	8	$ 389.864,00	**$ 487.330,00**
cuadrilla 1x9	$ 97.466,00	1	$97.466,00	$ 48.733,00	9	$ 438.597,00	**$ 536.063,00**
cuadrilla 2x1	$ 97.466,00	2	$194.932,00	$ 48.733,00	1	$ 48.733,00	**$ 243.665,00**
cuadrilla 3x1	$ 97.466,00	3	$292.398,00	$ 48.733,00	1	$ 48.733,00	**$ 341.131,00**

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

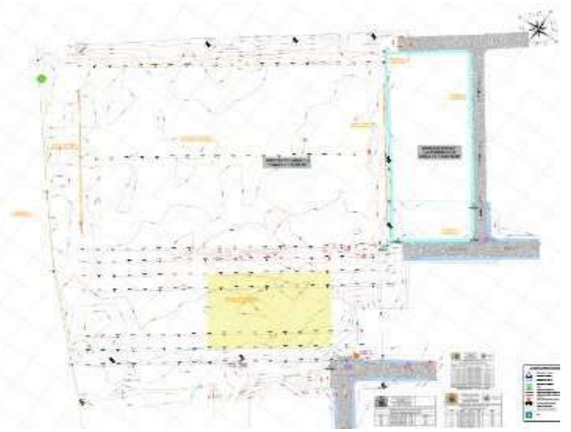
ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PRELIMINARES	UNIDAD:	M2
ITEM:	1.1 DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT % 60	CANTIDAD:	10165,23

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				VR. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Area actual de la cancha de futbol. Entre Carrera 1 y 1A; y entre Calle 5 y 6	10165,23				10165,23	1,00	M2	10165,23
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	10.165,23



Observación: VER: Pagina 12 del Informe Topografico

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PRELIMINARES	UNIDAD:	M2
ITEM:	1.2 LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	CANTIDAD:	12054,62

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Area actual de la cancha de futbol. Entre Carrera 1 y 1A; y entre Calle 5 y 6	10165,23				10165,23	1,00	M2	10165,23
Area del parque	1889,39				1889,39	1,00	M2	1889,39
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	12.054,62



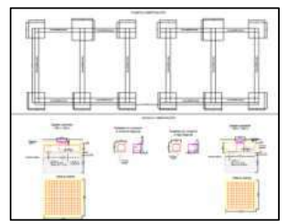
Observación: VER: Pagina 12 del Informe Topografico

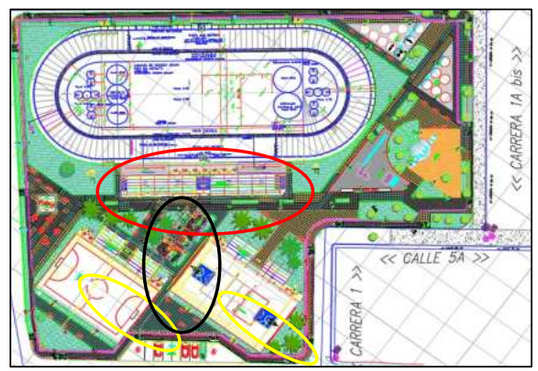
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MOVIMIENTOS DE TIERRA	UNIDAD:	M3
ITEM:	2.1 EXCAVACION MANUAL	CANTIDAD:	445,42

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Bordillos circuito de patinaje competencia	238,90	0,20	0,40		19,11	1,00	M3	19,11
Bordillo circuito de patinaje escuelas	200,00	0,20	0,40		16,00	1,00	M3	16,00
Bordillo cancha de jockey	118,30	0,20	0,40		9,46	1,00	M3	9,46
VIGA DE CIMENTACION CIRCUITO DE PATINAJE	220,00	0,70	0,70		107,80	1,00	M3	107,80
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE								
Zapata Tipo	5,00	2,00	2,00		20,00	10,00	M3	200,00
Vigas de Amarre Longitudinal	2,00	0,40	0,80		0,64	9,00	M3	5,76
Vigas de Amarre Escalera	4,00	0,80	0,70		2,24	1,00	M3	2,24
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
Zapata Tipo1	1,20	1,80	0,60		1,30	12,00	M3	15,55
Zapata Tipo2	1,20	1,20	0,60		0,86	12,00	M3	10,37
Vigas de Amarre Transversales	7,09	0,40	0,40		1,13	12,00	M3	13,61
Vigas de Amarre Longitudinales	20,40	0,40	0,40		3,26	4,00	M3	13,06
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
Zapata Tipo	1,00	1,00	1,50		1,50	4,00	M3	6,00
Vigas de Amarre Transversales	4,71	0,30	0,40		0,57	3,00	M3	1,70
Vigas de Amarre Transversales INTERNAS	8,30	0,20	0,20		0,33	3,00	M3	1,00
Vigas de Amarre Longitudinales	4,81	0,25	0,25		0,30	2,00	M3	0,60
BLOQUE DE SERVICIOS								
Zapata Tipo	1,00	1,00	1,00		1,00	17,00	M3	17,00
Vigas de Amarre Transversales (Ejes 1, 2, 3, 4, 5 Y 6; entre A, B Y C)	39,60	0,25	0,25		2,48	1,00	M3	2,48
Vigas de Amarre Longitudinales (Ejes A, B Y C)	58,92	0,25	0,25		3,68	1,00	M3	3,68
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	445,42





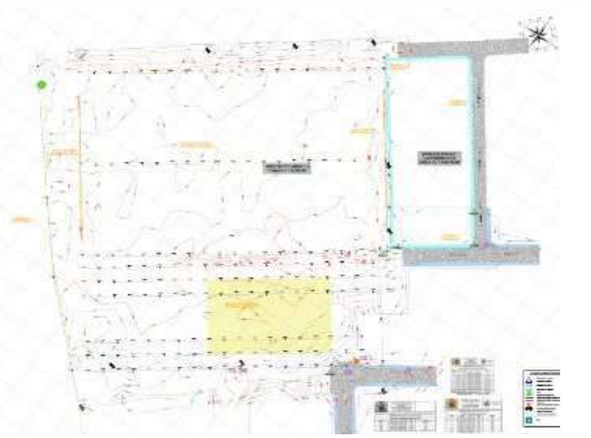
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MOVIMIENTOS DE TIERRA	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	2,2 CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA	**CANTIDAD:**	10165,23

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Area actual de la cancha de futbol. Entre Carrera 1 y 1A; y entre Calle 5 y 6	10165,23				10165,23	1,00	M2	10165,23
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	10.165,23



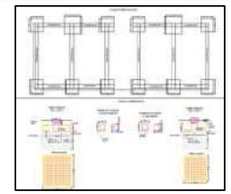
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MOVIMIENTOS DE TIERRA	UNIDAD:	M3
ITEM:	2,3 RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	CANTIDAD:	96,08

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE								
ZAPATA TIPO	9,28		0,80		7,42	10,00	M3	74,24
GRADERIA CANCHA 1 Y 2								
ZAPATA TIPO 1	1,74		0,60		1,04	12,00	M3	12,53
ZAPATA TIPO 2	1,02		0,60		0,61	12,00	M3	7,34
BLOQUE DE SERVICIOS								
ZAPATA TIPO	0,94		0,10		0,09	17,00	M3	1,59
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
ZAPATA TIPO	0,94		0,10		0,09	4,00	M3	0,38
			Aproxima Resultado a :		2 Decimales		TOTAL	96,08





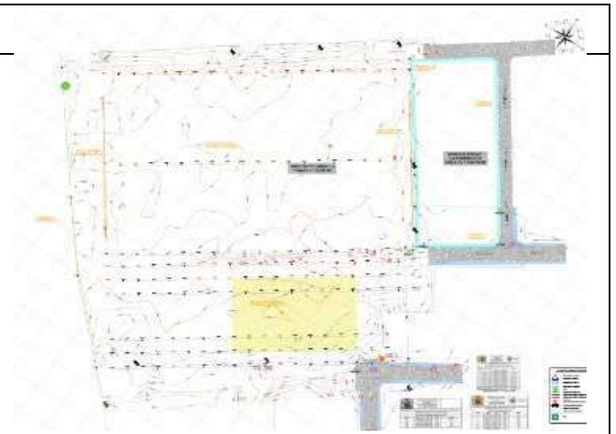
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MOVIMIENTOS DE TIERRA	UNIDAD:	M3
ITEM:	2,4 RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION	CANTIDAD:	1940,24

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Area actual de la cancha de futbol. Entre Carrera 1 y 1A; y entre Calle 5 y 6					4220,27	1,00	M3	4220,27
Resta de Sub Base					2280,03	1,00	0	2280,03
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1.940,24



Observación:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MOVIMIENTOS DE TIERRA	UNIDAD:	M3
ITEM:	2,5 RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACIÓN Y DESCAPOTE	CANTIDAD:	3494,99

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VOLUMEN EXCAVACION + VOLUMEN DESCAPOTE					3494,99	1,00	M3	3494,99
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	3.494,99

Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.1 ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI	**CANTIDAD:**	84,24

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE								
ZAPATA TIPO	5,00	2,00	0,70		7,00	10,00	M3	70,00
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
ZAPATA TIPO 1	1,20	1,20	0,40		0,58	6,00	M3	3,46
ZAPATA TIPO 2	1,20	1,80	0,40		0,86	6,00	M3	5,18
BLOQUE DE SERVICIOS								
ZAPATA TIPO	1,00	1,00	0,35		0,35	8,00	M3	2,80
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
ZAPATA TIPO	1,00	1,00	0,35		0,35	8,00	0	2,80
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	84,24





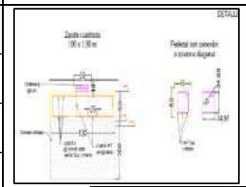
Observaciones:

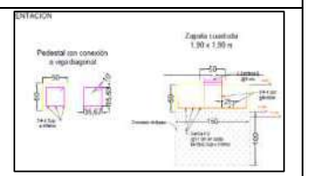
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M3
ITEM:	3.2 PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.	CANTIDAD:	10,27

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE	0,60	1,20	0,80		0,58	10,00	M3	5,76
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2	0,60	0,70	0,60		0,25	12,00	M3	3,02
BLOQUE DE SERVICIOS	0,45	0,45	0,35		0,07	17,00	M3	1,20
PUNTO DE HIDRATACIÓN	0,45	0,45	0,35		0,07	4,00	M3	0,28
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	10,27







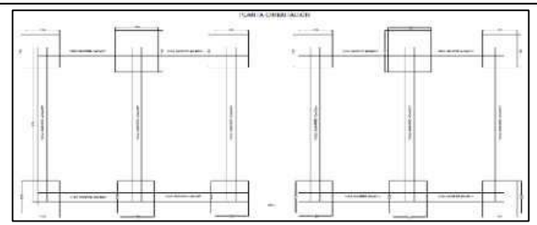
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M3
ITEM:	3.3 VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI,	CANTIDAD:	30,17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE								
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL	3,40	0,40	0,40		0,54	9,00	M3	4,90
VIGAS DE AMARRE TRANSVERSAL	1,60	0,50	0,40		0,32	12,00	M3	3,84
VIGAS DE AMARRE ESCALERA	4,00	0,50	0,50		1,00	1,00	M3	1,00
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
VIGAS DE AMARRE TRANSVERSAL	2,70	0,40	0,40		0,43	7,00	M3	3,02
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL	17,00	0,40	0,40		2,72	2,00	M3	5,44
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
VIGAS DE AMARRE TRANSVERSAL	4,96	0,25	0,25		0,31	2,00	M3	0,62
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL 1	4,96	0,25	0,25		0,31	2,00	M3	0,62
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL 2 (INTERNA)	8,34	0,20	0,20		0,33	2,00	M3	0,67
BLOQUE DE SERVICIOS								
Vigas de Amarre Transversales (Ejes 1, 2, 3, 5 y 7; entre A y B)	7,00	0,25	0,25		0,44	5,00	M3	2,19
Vigas de Amarre Longitudinales (Ejes A y B)	16,34	0,25	0,25		1,02	2,00	M3	2,04
Vigas de Amarre Transversales (Ejes 1, 2, 4 y 6; entre B y C)	4,58	0,25	0,25		0,29	1,00	M3	0,29
Vigas de Amarre Longitudinales (Ejes B y C; entre 1 y 2, y entre 4 y 6)	27,74	0,25	0,20		1,39	4,00	M3	5,55
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	30,17





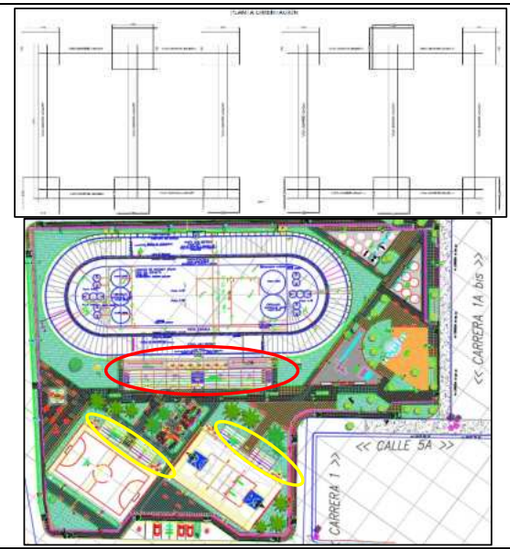
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M3
ITEM:	3.4 SOLADO CONCRETO 2.500 PSI	CANTIDAD:	1,77

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE								
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL	3,40	0,40	0,05		0,07	9,00	M3	0,61
VIGAS DE AMARRE ESCALERA	4,00	0,50	0,05		0,10	1,00	M3	0,10
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
VIGAS DE AMARRE TRANSVERSAL	2,70	0,40	0,05		0,05	7,00	M3	0,38
VIGAS DE AMARRE LONGITUDINAL	17,00	0,40	0,05		0,34	2,00	M3	0,68
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	1,77



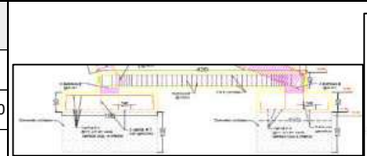
Observaciones:

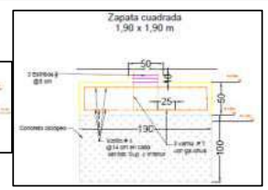
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M3
ITEM:	3.5 CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	CANTIDAD:	78,6

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE								
ZAPATA TIPO	5,00	2,00	0,50		5,00	10,00	M3	50,00
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
ZAPATA TIPO 1	1,20	1,20	0,50		0,72	12,00	M3	8,64
ZAPATA TIPO 2	1,20	1,80	0,50		1,08	12,00	M3	12,96
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
ZAPATA TIPO	1,00	1,00	0,35		0,35	12,00	M3	4,20
BLOQUE DE SERVICIOS								
ZAPATA TIPO	1,00	1,00	0,35		0,35	8,00	M3	2,80
		Aproxima Resultado a :		2 Decimales			TOTAL	78,60







Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M2
ITEM:	3.6 PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE	CANTIDAD:	8575,17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CIRCUITO DE PATINAJE								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reduccion Circuito de Patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje escuelas				469,80	469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico				468,30	468,30	1,00	M2	468,30
OBRAS DE URBANISMO								
ANDEN PERIMETRAL	2,60	883,50			2297,10	1,00	M2	2297,10
ENTORNO PUNTO DE HIDRATACIÓN	20,00	25,00			250,00	1,00	M2	250,00
ENTORNO CANCHAS - BLOQUE DE SERVICIOS				492,90	492,90	1,00	M2	492,90
ENTRE CANCHA DE BALONCESTO Y EL PARQUE INFANTIL				192,70	192,70	1,00	M2	192,70
CIRCULACION CENTRAL - EJE LONGITUDINAL	5,00	112,00			560,00	1,00	M2	560,00
CIRCULACION TRANSVERSAL - SENTIDO ESTE - OESTE	3,20	64,40			206,08	1,00	M2	206,08
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 1	20,25	29,50			597,38	1,00	M2	597,38
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 2	19,10	32,10			613,11	1,00	M2	613,11
ENTORNO AL MONUMENTO A LA VIRGEN				97,80	97,80	1,00	M2	97,80
			Aproxima Resultado a :		2 Decimales		TOTAL	**8.575,17**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M2
ITEM:	3.7 COMPACTACION DE LA SUBRASANTE HASTA OBTENER UN DENSIDAD DEL 95% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PRÓCTOR MODIFICADO. SELLADO Y COMPACTADO AL 95%	CANTIDAD:	8575,17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CIRCUITO DE PATINAJE								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción Circuito de Patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje Escuelas				469,80	469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico				468,30	468,30	1,00	M2	468,30
OBRAS DE URBANISMO								
ANDEN PERIMETRAL	2,60	883,50			2297,10	1,00	M2	2297,10
ENTORNO KIOSKO DE VENTAS	20,00	25,00			250,00	1,00	M2	250,00
ENTORNO CANCHAS - BLOQUE DE SERVICIOS				492,90	492,90	1,00	M2	492,90
ENTRE CANCHA DE BALONCESTO Y EL PARQUE INFANTIL				192,70	192,70	1,00	M2	192,70
CIRCULACION CENTRAL - EJE LONGITUDINAL	5,00	112,00			560,00	1,00	M2	560,00
CIRCULACION TRANSVERSAL - SENTIDO ESTE - OESTE	3,20	64,40			206,08	1,00	M2	206,08
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 1	20,25	29,50			597,38	1,00	M2	597,38
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 2	19,10	32,10			613,11	1,00	M2	613,11
ENTORNO AL MONUMENTO A LA VIRGEN				97,80	97,80	1,00	M2	97,80
			Aproxima Resultado a :		2 Decimales		TOTAL	**8.575,17**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES		**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.8	BASE GRANULAR SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR EN CAPAS INFERIORES A 15 CM, REACOMODADO CON MEDIOS MECÁNICOS Y COMPACTADO AL 98% DEL PRÓCTOR MODIFICADO, SEGÚN NORMAS ACTUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS PARA BASE DE ESPESOR = 30 CM.	**CANTIDAD:**	2280,03

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO/AREA	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CIRCUITO DE PATINAJE								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50	0,30		429,00	1,00	M3	429,00
Reducción Circuito de Patinaje	200,00	0,50	0,30		30,00	1,00	M3	30,00
Circuito de Patinaje Escuelas		469,80	0,30		140,94	1,00	M3	140,94
Zona de calentamiento	40,00	20,00	0,30		240,00	1,00	M3	240,00
Zona de entrenamiento artistico		468,30	0,30		140,49	1,00	M3	140,49
OBRAS DE URBANISMO								
Zona Parqueadero		162,26	0,35		56,79	1,00	M3	56,79
Cancha 1	20,25	29,50	0,20		49,95	1,00	M3	49,95
Cancha 2	19,10	32,10	0,20		51,40	1,00	M3	51,40
Calistenia	58,72		0,20		11,74	1,00	M3	11,74
Biosaludable	138,11		0,20		27,62	1,00	M3	27,62
Parque Infantil	203,40		0,20		40,68	1,00	M3	40,68
ANDEN PERIMETRAL	2,60	883,50	0,20		459,42	1,00	M3	459,42
ENTORNO KIOSKO DE VENTAS	20,00	25,00	0,20		50,00	1,00	M3	50,00
ENTORNO CANCHAS - BLOQUE DE SERVICIOS			0,20	492,90	98,58	1,00	M3	98,58
ENTRE CANCHA DE BALONCESTO Y EL PARQUE INFANTIL			0,20	192,70	38,54	1,00	M3	38,54
CIRCULACION CENTRAL - EJE LONGITUDINAL	5,00	112,00	0,20		112,00	1,00	M3	112,00
CIRCULACION TRANSVERSAL - SENTIDO ESTE - OESTE	3,20	64,40	0,20		41,22	1,00	M3	41,22
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 1	20,25	29,50	0,20		119,48	1,00	M3	119,48
PLACAS DEPORTIVAS CANCHAS 2	19,10	32,10	0,20		122,62	1,00	M3	122,62
ENTORNO AL MONUMENTO A LA VIRGEN			0,20	97,80	19,56	1,00	M3	19,56
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**2.280,03**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES		UNIDAD:	M2
ITEM:	3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO REFERENCIA NT 1600 O EQUIVALENTE. INCLUYE: TRASLAPOS DE 0.25M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	CANTIDAD:	4878,82

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	AREA	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción Circuito de Patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje Escuelas			469,80		469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico			468,30		468,30	1,00	M2	468,30
Canchas 1 y 2			1210,49		1210,49	1,00	0	1210,49
Biosaludables, Calistenia			196,83		196,83	1,00	0	196,83
Parque Infantil			203,40		203,40	1,00	0	203,40
			Aproxima Resultado a :		2 Decimales		TOTAL	4.878,82



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M2
ITEM:	3.10 RIEGO DE IMPRIMACION SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN.	CANTIDAD:	4878,82

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	AREA	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción Circuito de Patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje Escuelas			469,80		469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico			468,30		468,30	1,00	M2	468,30
Canchas 1 y 2			1210,49		1210,49	1,00	M2	1210,49
Biosaludables, Calistenia			196,83		196,83	1,00	M2	196,83
Parque Infantil			203,40		203,40	1,00	M2	203,40
		Aproxima Resultado a :		2 Decimales			TOTAL	4.878,82



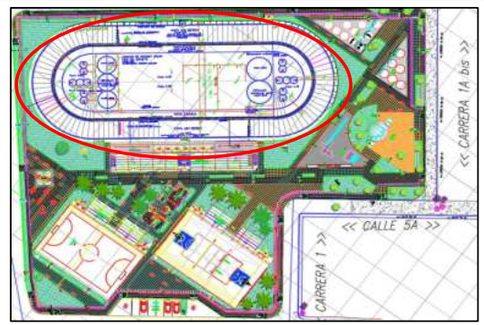
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CIMENTACIONES	UNIDAD:	M3
ITEM:	3.11 MEZCLA ASFALTICA SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC 2 DE E = 2"	CANTIDAD:	163,41

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50	0,05		71,50	1,00	M3	71,50
Reducción Circuito de Patinaje	200,00	0,50	0,05		5,00	1,00	M3	5,00
Circuito de Patinaje Escuelas			0,05	469,80	23,49	1,00	M3	23,49
Zona de calentamiento	40,00	20,00	0,05		40,00	1,00	M3	40,00
Zona de entrenamiento artistico			0,05	468,30	23,42	1,00	M3	23,42
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	163,41



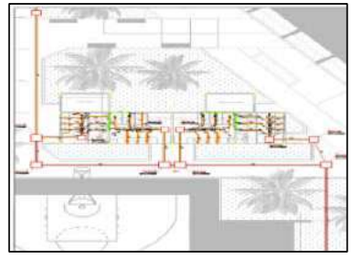
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.1	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	**CANTIDAD:**	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
RED SANITARIA PUNTO DE HIDRATACIÓN Y BLOQUE DE SERVICIOS					5,00	1,00	UND	5,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	5,00





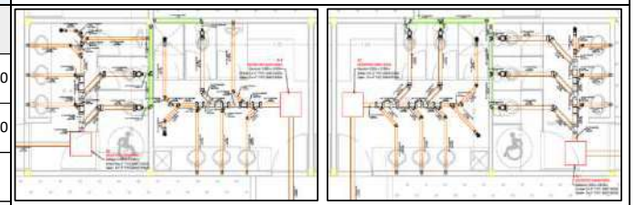
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.2 PUNTO SANITARIO PVC 4"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	CANTIDAD:	21

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS PUNTOS DE HIDRATACIÓN					2,00	1,00	UND	2,00
BLOQUE DE SERVICIOS					19,00	1,00	UND	19,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	21,00





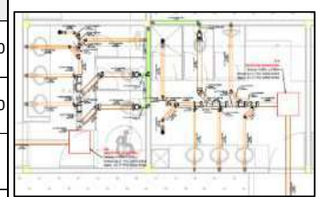
Observaciones:

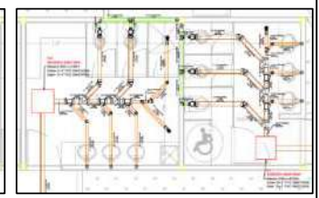
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.3 PUNTO SANITARIO PVC 2"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	CANTIDAD:	46

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS PUNTOS DE HIDRATACIÓN					16,00	1,00	UND	16,00
BLOQUE DE SERVICIOS					30,00	1,00	UND	30,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		46,00







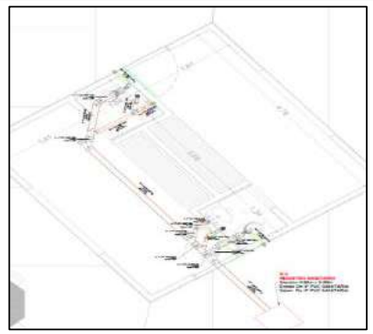
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.4 RED SANITARIA PVC 2- INCL. EXCAVACION Y TAPE	**CANTIDAD:**	117

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BLOQUE DE SERVICIOS	117,00				117,00	1,00	ML	117,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	117,00





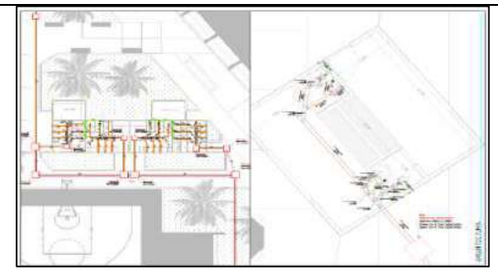
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.5 RED SANITARIA PVC 4- INCL. EXCAVACION Y TAPE	**CANTIDAD:**	92,2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS PUNTO DE HIDRATACIÓN	5,01				5,01	1,00	ML	5,01
BLOQUE DE SERVICIOS	49,84				49,84	1,00	ML	49,84
ENTRE LA PUNTO DE HIDRATACIÓN Y BLOQUE DE SERVICIOS	37,35				37,35	1,00	0	37,35
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	92,20





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.6 RED SANITARIA PVC 6- INCL. EXCAVACION Y TAPE	CANTIDAD:	61,16

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BLOQUE DE SERVICIOS	22,60				22,60	1,00	ML	22,60
ENTRE BLOQUE DE SERVICIOS Y EL PUNTO DE CONEXIÓN	38,56				38,56	1,00	0	38,56
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	61,16



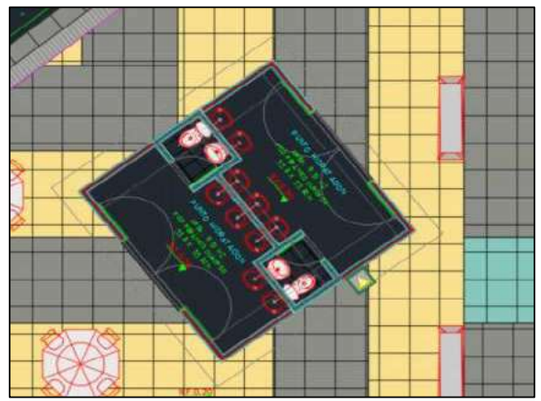
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BEBEDERO DE AGUA MURO EN ACERO INOXIDABLE, INFLUYE FILTROS	**CANTIDAD:**	10

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN					1,00	10,00	UND	10,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	10,00



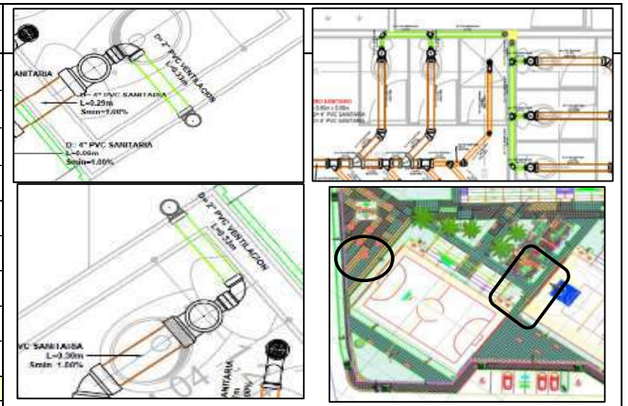
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.8 TUBERIA VENTILACION PVC 2¨	CANTIDAD:	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	0,66				0,66	1,00	ML	0,66
BLOQUE DE SERVICIOS	7,34				7,34	1,00	ML	7,34
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	8,00

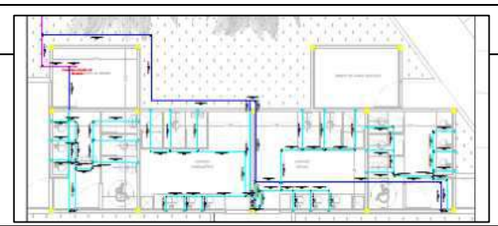


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1" RDE 13,5	CANTIDAD:	50,07

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ACOMETIDA BLOQUE DE SERVICIOS	50,07				50,07	1,00	ML	50,07
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	50,07

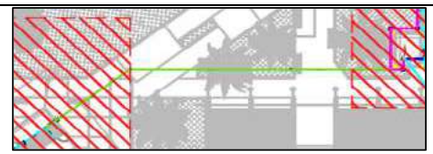


Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 3/4" RDE 11.	**CANTIDAD:**	26,04

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ACOMETIDA PUNTO DE HIDRATACIÓN	13,26				13,26	1,00	ML	13,26
ACOMETIDA BLOQUE DE SERVICIOS	12,78				12,78	1,00	ML	12,78
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	**26,04**



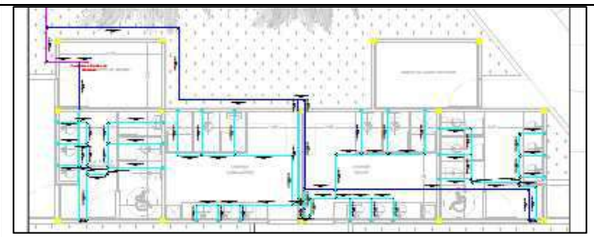
Observaciones:

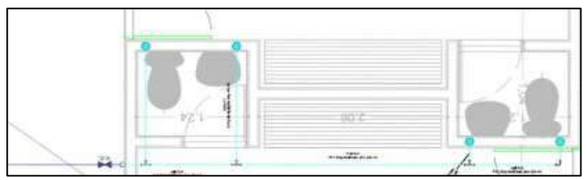
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1/2" RDE 21.	**CANTIDAD:**	58,65

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ACOMETIDA PUNTO DE HIDRATACIÓN	2,45				2,45	1,00	ML	2,45
ACOMETIDA BLOQUE DE SERVICIOS	27,00				27,00	1,00	ML	27,00
ACOMETIDA PRINCIPAL	29,20				29,20	1,00	ML	29,20
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	58,65





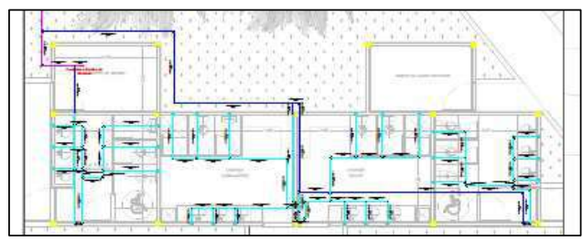
Observaciones:

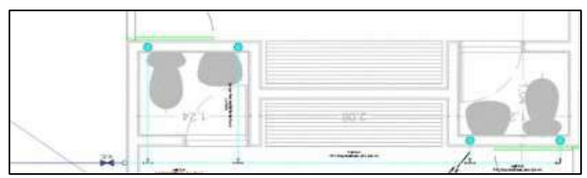
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.12 PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2"	**CANTIDAD:**	52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN					14,00	1,00	UND	14,00
BLOQUE DE SERVICIOS					38,00	1,00	UND	38,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**52,00**





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.13 LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	CANTIDAD:	11

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					6,00	1,00	UND	6,00
BAÑOS PUBLICOS					5,00	1,00	UND	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		11,00



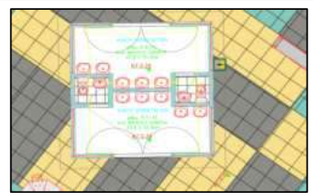
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.14 LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS LOCALES					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00





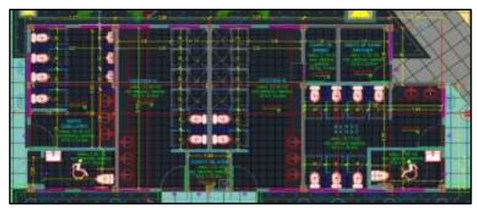
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.15 SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	CANTIDAD:	17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					2,00	1,00	UND	2,00
BAÑOS PUBLICOS					15,00	1,00	UND	15,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	17,00





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4,16 ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	**CANTIDAD:**	3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER CABALLEROS					0,00	1,00	UND	0,00
BAÑO CABALLEROS					3,00	1,00	UND	3,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	3,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.17 BARRAS DE SEGURIDAD, PARA MINUSVALIDOS LONG. .45MT, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑO DAMAS					1,00	1,00	UND	1,00
BAÑO CABALLEROS					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		2,00



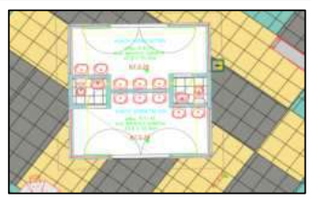
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.18 SANITARIO AVANTI BLANCO O SIMILAR	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS LOCALES					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		2,00





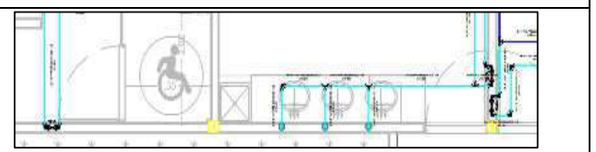
Observaciones:

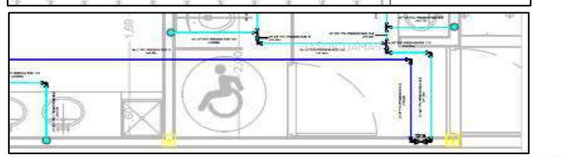
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

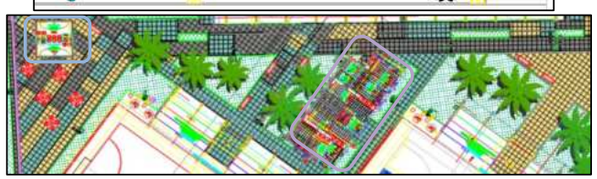
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.19 LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR	CANTIDAD:	6

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					2,00	1,00	UND	2,00
BAÑOS PUBLICOS					2,00	1,00	UND	2,00
BAÑO LOCALES					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		6,00







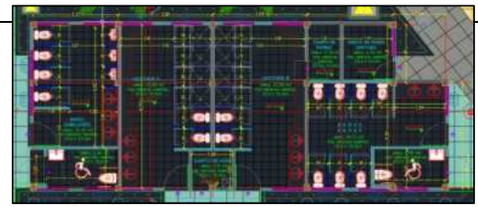
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.20 GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	CANTIDAD:	12

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					6,00	1,00	UND	6,00
BAÑOS PUBLICOS					6,00	1,00	UND	6,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		12,00





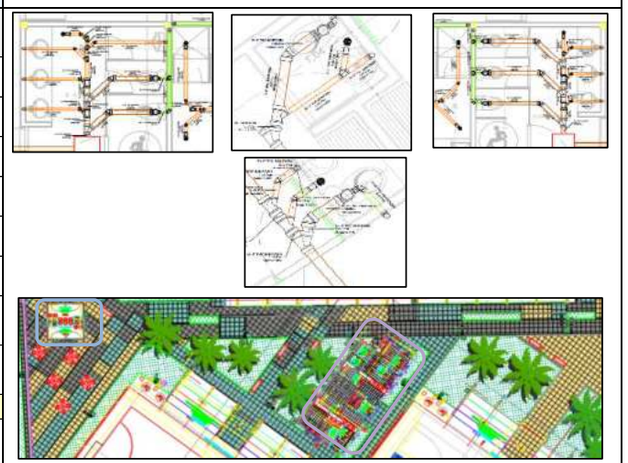
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.21 REJILLAS SOSCO 4X 3	CANTIDAD:	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					4,00	1,00	UND	4,00
BAÑOS PUBLICOS					2,00	1,00	UND	2,00
BAÑO LOCALES					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		8,00



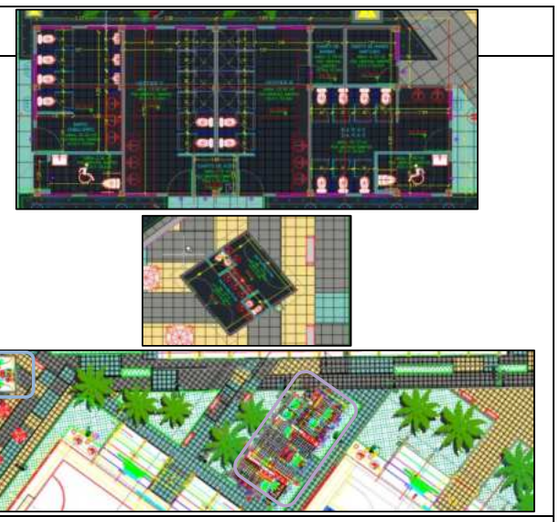
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.22 INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	**CANTIDAD:**	19

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER					12,00	1,00	UND	12,00
BAÑOS PUBLICOS					5,00	1,00	UND	5,00
BAÑO LOCALES					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		19,00



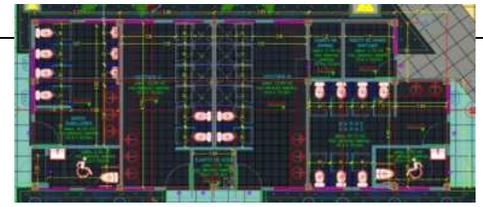
Observaciones:

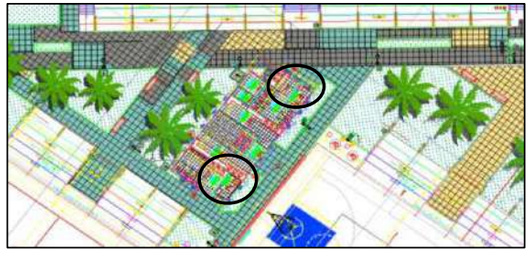
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.23 DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	**CANTIDAD:**	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
VESTIER CABALLEROS					4,00	1,00	UND	4,00
VESTIER DAMAS					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		8,00





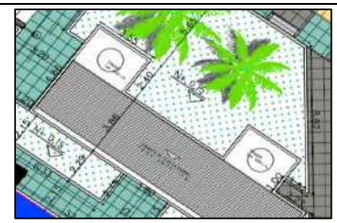
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.24 TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 1.000LT-INCL. ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	CANTIDAD:	3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
TANQUE PLASTICO					3,00	1,00	UND	3,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		3,00





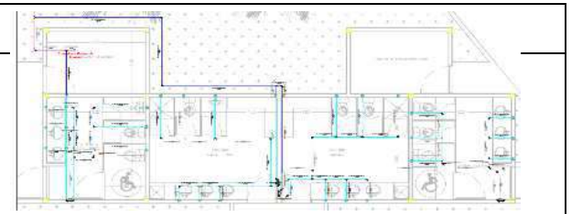
Observaciones:

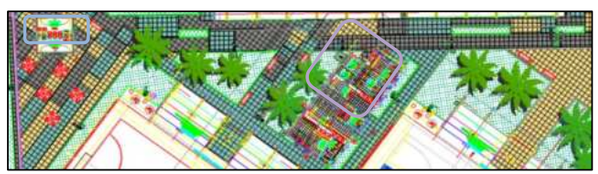
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.25 LLAVE TERMINAL CROMADA 1/2 GRIVAL O SIMILAR	CANTIDAD:	11

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN					1,00	1,00	UND	1,00
BLOQUE DE SERVICIOS					4,00	1,00	UND	4,00
ZONAS VERDES					6,00	1,00	UND	6,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	11,00





Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.26 CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80X80CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO	CANTIDAD:	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
EXTERIOR BAÑOS Y PUNTO HIDRATACIÓN					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	4,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	Und
ITEM:	4.27 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO POTABLE DE 1" PARA ORINALES	**CANTIDAD:**	3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS PUBLICOS					3,00	1,00	Und	3,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**3,00**



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 2"	**CANTIDAD:**	9

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
EXTERIOR BAÑOS Y PUNTO HIDRATACIÓN					9,00	1,00	ML	9,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**9,00**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.29 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/2"	**CANTIDAD:**	45

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
EXTERIOR BAÑOS Y PUNTO HIDRATACIÓN					45,00	1,00	ML	45,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**45,00**



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.30 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/4"	**CANTIDAD:**	92

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
EXTERIOR BAÑOS Y PUNTO HIDRATACIÓN					92,00	1,00	ML	92,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**92,00**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1 1/4"	**CANTIDAD:**	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS Y VESTIER					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	4,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	4.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=3/4"	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS Y VESTIER					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	2,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.33 SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1/2"	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS Y VESTIER					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.34 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO Q=3,85 LPS HDT=36 MCA DE 3 HP O SIMILAR	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CUARTO DE BOMBEO					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	2,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	UND
ITEM:	4.35 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA HIDROFLORO VMIN=273 LTS O SIMILAR	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CUARTO DE BOMBEO					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

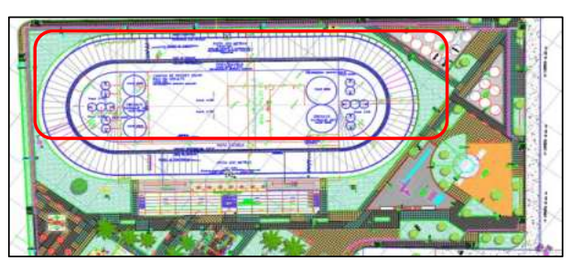


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	4.36 CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.50m x	CANTIDAD:	198

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CIRCUITO DE PATINAJE					198,00	1,00	ML	198,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	198,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	4.37 CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.60m x	**CANTIDAD:**	12

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CIRCUITO DE PATINAJE					12,00	1,00	ML	12,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	12,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES		UNIDAD:	M2
ITEM:	5.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO	CANTIDAD:	153,33

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
FACHADA PUNTO DE HIDRATACIÓN	14,84				14,84	1,00	M2	14,84
FACHADA BLOQUE DE SERVICIOS	138,49				138,49	1,00	M2	138,49
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		153,33





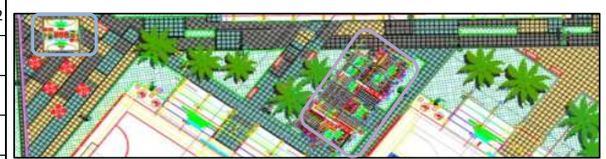
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES	UNIDAD:	ML
ITEM:	5.2 MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4	CANTIDAD:	139,8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	9,06		3,00		27,18	1,00	ML	27,18
BLOQUE DE SERVICIOS	37,54		3,00		112,62	1,00	ML	112,62
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	139,80



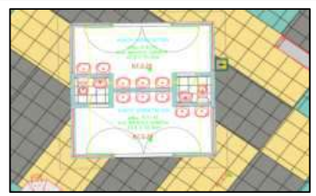
Observaciones:

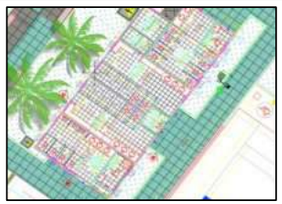
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

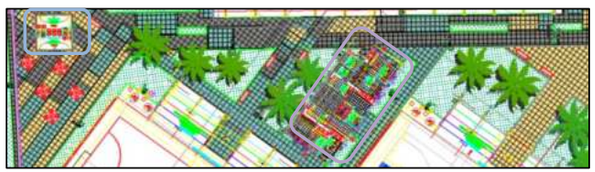
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES	UNIDAD:	ML
ITEM:	5.3 ALFAJIAS EN CONCRETO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10X.20.	CANTIDAD:	17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	2,00				2,00	2,00	ML	4,00
BLOQUE DE SERVICIOS	13,00				13,00	1,00	ML	13,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	17,00







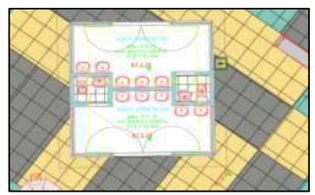
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

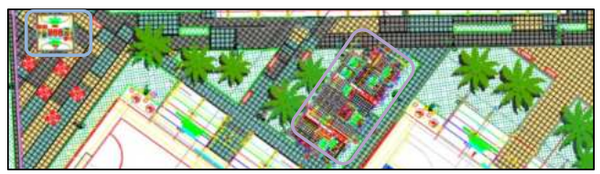
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES	UNIDAD:	ML
ITEM:	5.4 VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12X.20.	CANTIDAD:	113,31

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	29,26				29,26	1,00	ML	29,26
BLOQUE DE SERVICIOS	84,05				84,05	1,00	ML	84,05
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	113,31







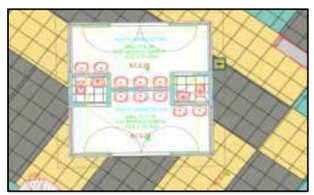
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

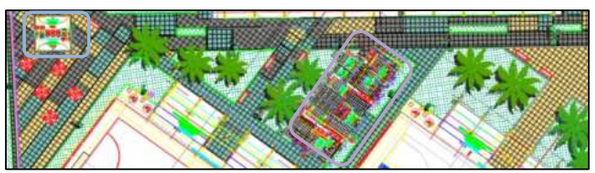
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES	UNIDAD:	M2
ITEM:	5.5 PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4	CANTIDAD:	1019,19

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Cara interna de los muros de la Fachada)	14,84		3,00		44,53	1,00	M2	44,53
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Amba caras de los muros internos)	18,12		3,00		54,36	2,00	M2	108,72
BLOQUE DE SERVICIOS (Cara interna de los muros de la Fachada)	138,49		3,00		415,46	1,00	M2	415,46
BLOQUE DE SERVICIOS (Amba caras de los muros internos)	75,08		3,00		225,24	2,00	M2	450,48
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		1.019,19







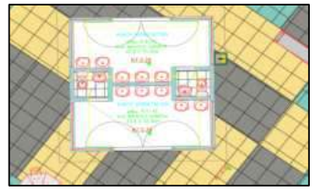
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

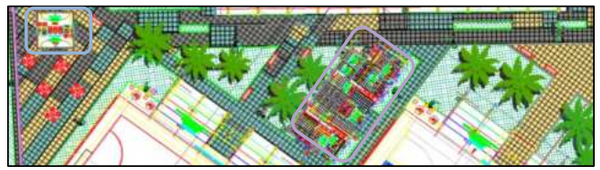
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MUROS Y PAÑETES	UNIDAD:	ML
ITEM:	5.6 FILOS Y DILATACIONES	CANTIDAD:	344,8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	56,32				56,32	2,00	ML	112,64
BLOQUE DE SERVICIOS	116,08				116,08	2,00	ML	232,16
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	344,80







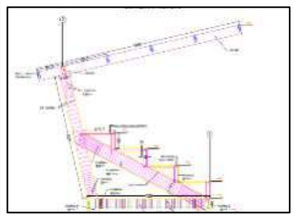
Observaciones:

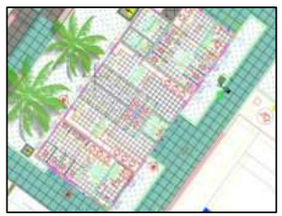
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	M3
ITEM:	6.1 COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	CANTIDAD:	27,46

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE								
COLUMNA DIAGONAL 1	0,40	0,50	7,20		1,44	10,00	M3	14,40
COLUMNA DIAGONAL 2	0,40	0,50	2,60		0,52	10,00	M3	5,20
GRADERIAS CANCHA 1 Y 2								
COLUMNA INCLINADA	0,40	0,50	4,20		0,84	6,00	M3	5,04
PUNTO DE HIDRATACIÓN								
COLUMNA 20*20	0,20	0,20	3,00		0,12	4,00	M3	0,48
BLOQUE DE SERVICIOS								
COLUMNA 20X20	0,20	0,20	3,00		0,12	7,00	M3	0,84
COLUMNA 25X25	0,25	0,25	3,00		0,19	8,00	M3	1,50
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	27,46







Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	6.2 PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO	CANTIDAD:	36,48

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
MESON LAVAMANOS VESTIER	4,86				4,86	2,00	ML	9,72
BANCAS EN CONCRETO VESTIER	9,01				9,01	2,00	ML	18,02
MESON LAVAMANOS BAÑOS PUBLICOS	4,37				4,37	2,00	ML	8,74
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		36,48



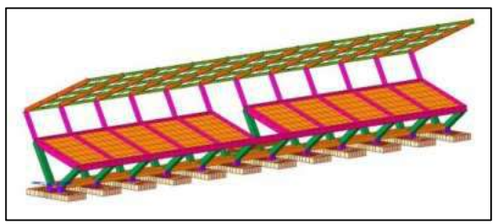
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	KG
ITEM:	6.3 ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	CANTIDAD:	43073,82

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ACERO GRADERIAS CANCHAS				8625,12	8625,12	1,00	KG	8625,12
ACERO GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE				12947,89	12947,89	1,00	KG	12947,89
ACERO BLOQUE DE SERVICIOS				2077,73	2077,73	1,00	KG	2077,73
ACERO CASETA DE VENTAS				501,89	501,89	1,00	KG	501,89
ACERO CIMENTACIÓN MURO PERIMETRAL CIRCUITO DE PATINAJE				788,36	788,36	1,00	0	788,36
ACERO CIMENTACION POSTES Y MASTILES				18132,83	18132,83	1,00	0	18132,83
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	43.073,82





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	KG
ITEM:	6.4 MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM - 5MM F'Y=5.000 KG/CM2 (500 MPA)	CANTIDAD:	5906,12

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	Peso/m2	Area	Cantidad	Peso				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PLACAS DE CONCRETO - CANCHAS (Malla Electr. 15x15x5mm)	2,08	1210,49	1,00		2517,81	2,00	KG	5035,62
LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22	2,08	18,26	1,00		37,98	1,00	KG	38,00
CALISTENIA	2,08	58,72	1,00		122,14	1,00	KG	122,10
PARQUE BIOSALUDABLE	2,08	138,11	1,00		287,27	1,00	KG	287,30
PARQUE INFANTIL	2,08	203,40	1,00		423,07	1,00	KG	423,10
		Aproxima Resultado a :		2 Decimales			TOTAL	5.906,12



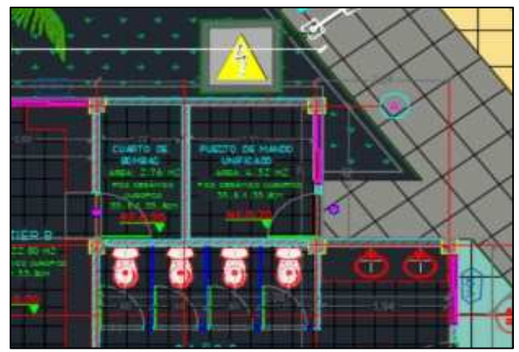
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	6.5 LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22	CANTIDAD:	35,52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
LOSA DE CUBIERTA CUARTO DE BOMBEO - VESTIER - BAÑO HOMBRES	14,80	2,40			35,52	1,00	M2	35,52
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		35,52



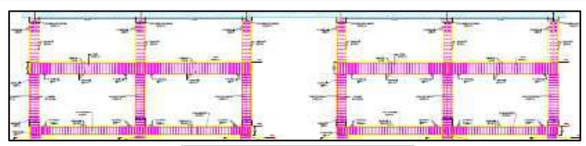
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	M3
ITEM:	6.6 VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.	CANTIDAD:	33,76

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE								
VIGA DIAGONAL	3,80	0,40	0,50		0,76	10,00	M3	7,60
VIGA NIVEL +2,00	3,60	0,40	0,40		0,58	9,00	M3	5,18
VIGA NIVEL +4,50	3,60	0,40	0,40		0,58	8,00	M3	4,61
GRADERIA CANCHA 1 Y 2								
VIGA DIAGONAL	3,64	0,40	0,50		0,73	6,00	M3	4,37
VIGA NIVEL +2,00	3,75	0,40	0,50		0,75	16,00	M3	12,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	33,76







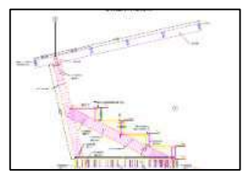
Observaciones:

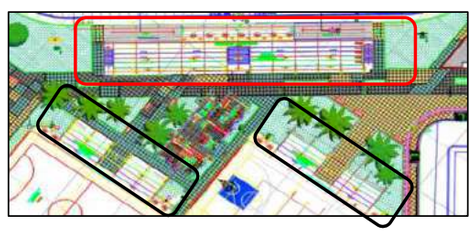
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	6.7 PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10M. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	CANTIDAD:	442,93

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	PERÍMETRO	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE								
HUELLA GRADAS Nivel +2,50	36,40	1,43			52,05	1,00	M2	52,05
HUELLA GRADAS	16,40	5,53			90,69	2,00	M2	181,38
GRADERIA CANCHA 1 Y 2								
HUELLA GRADAS	8,30	6,31			52,37	4,00	M2	209,49
		Aproxima Resultado a :		2 Decimales			TOTAL	442,93





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	6.8 VIGUETAS DE 0.15MX0.50M PARA GRADERIAS EN CONCRETO FC=3,000 PSI	CANTIDAD:	172,8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE	3,60					32,00	ML	115,20
GRADERIA CANCHA 1 Y 2	3,60					16,00	ML	57,60
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		172,80



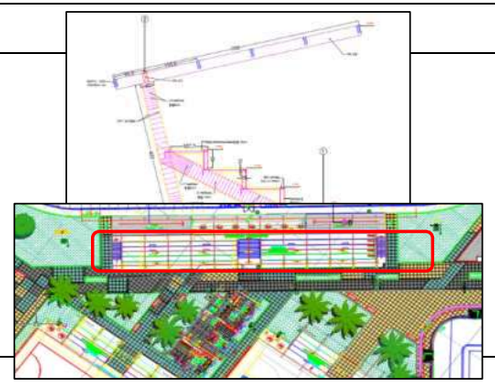
Observaciones:

Item 6.8 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ESTRUCTURAS	UNIDAD:	M3
ITEM:	6.9 ESCALERAS DE ACCESO A GRADERÍAS DE CIRCUITO DE PATINAJE	CANTIDAD:	9,64

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	ÁREA				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ESCALERA PRINCIPAL CIRCUITO DE PATINAJE			3,60	1,46	5,26	1,00	M3	5,26
ESCALERAS LATERALES CIRCUITOD E PATINAJE			1,50	1,46	2,19	2,00	M3	4,38
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		9,64



Observaciones:

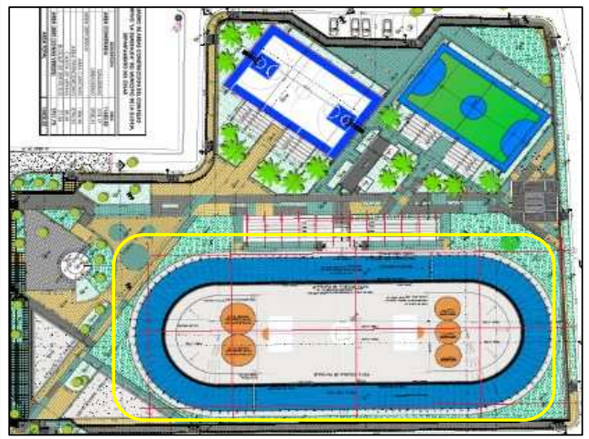
Item 6.9 Página 1 de 1

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	MANEJO DE AGUAS		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	7.1	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5 X ,50 X 5CM CON PERFORACIONES SEGÚN ESPECIFICACIONES DE FEDEPATIN	**CANTIDAD:**	384

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PISTA DE VELOCIDAD	220,00				220,00	1,00	ML	220,00
OBRAS DE URBANISMO	164,00				164,00	1,00	ML	164,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	384,00



Observaciones:

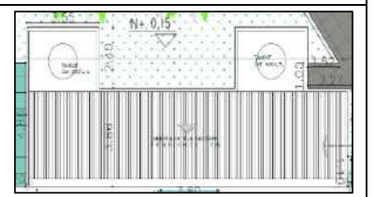
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

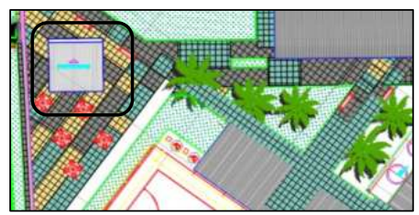
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	8.1 CUBIERTA TEJA MASTER 1000 CAL. 26, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	**CANTIDAD:**	105,21

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN					31,85	1,00	M2	31,85
BLOQUE DE SERVICIOS					73,36	1,00	M2	73,36
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	105,21







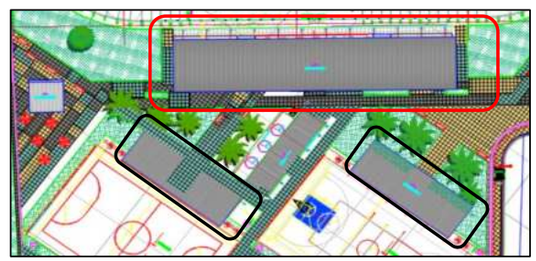
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	8.2 CUBIERTA ARQUITECTONICA CAL. 24, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	**CANTIDAD:**	749,47

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERÍAS CIRCUITO DE PATINAJE					453,27	1,00	M2	453,27
GRADERÍAS CANCHAS					148,10	2,00	M2	296,20
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	749,47



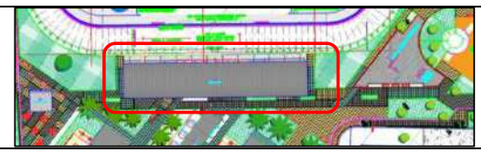
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS		UNIDAD:	ML
ITEM:	8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE ZONA CANCHAS	CANTIDAD:	88,7

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ESTRUCTURA CUBIERTA GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE	8,87				8,87	10,00	ML	88,70
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	88,70



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS		UNIDAD:	ML
ITEM:	8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE APOYOS TRANSVERSALES	CANTIDAD:	88,32

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ESTRUCTURA CUBIERTA GRADERIAS CANCHAS	7,36				7,36	12,00	ML	88,32
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	88,32



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	8.5 SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	CANTIDAD:	100,82

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ESTRUCTURA CUBIERTA GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE	4,13				4,13	10,00	ML	41,30
ESTRUCTURA CUBIERTA GRADERIAS CANCHAS	2,48				2,48	24,00	ML	59,52
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	100,82

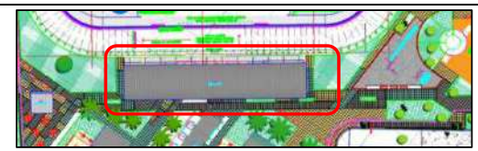


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	8.6 SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	CANTIDAD:	423,46

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ESTRUCTURA CUBIERTA GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE	36,41				36,41	6,00	ML	218,46
ESTRUCTURA CUBIERTA CANCHAS	20,50				20,50	10,00	ML	205,00
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	423,46



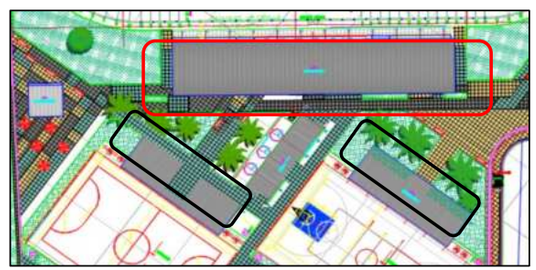
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS		**UNIDAD:**	KG
ITEM:	8.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA FIJACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS PARA LAS GRADERÍAS DE LAS CANCHAS Y CIRCUITO DE PATINAJES, INCLUYE: PLATINAS DE 5/8", ANGULOS DE 2-1/2"X3/16", TUBERÍA 1"X1"X2MM, ANGULO DE 1-1/2"X1-1/2"X2/8", ANCLAJES EPOXICOS DE 3/4" Y VARILLAS ROSCADAS DE 3/4"	**CANTIDAD:**	4098,79

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIA CIRCUITO DE PATINAJE								
PLATINA 5/8" PL1					25,00	10,00	KG	250,00
PLATINA 5/8" PL2					20,00	40,00	KG	800,00
PLATINA 5/8" PL3					25,00	40,00	KG	1000,00
ÁNGULO 2-1/2"x3/16"					0,23	108,00	KG	25,27
TUBERIA 1"x1"x2mm					2,89	45,00	KG	130,05
ÁNGULO 1-1/2"x1-1/2"x1/8"					0,27	90,00	KG	24,71
ANCLAJE EPÓXICOS 3/4"					1,13	60,00	KG	67,50
VARILLA ROSCADA 3/4"					1,24	80,00	KG	99,00
VARILLA ROSCADA 3/4"					1,46	80,00	KG	117,00
GRADERIAS CANCHAS								
PLATINA 5/8" PL1					25,00	10,00	KG	250,00
PLATINA 5/8" PL2					20,00	24,00	KG	480,00
PLATINA 5/8" PL3					25,00	24,00	KG	600,00
ÁNGULO 2-1/2"x3/16"					0,23	70,00	KG	16,38
TUBERIA 1"x1"x2mm					2,89	20,00	KG	57,80
ÁNGULO 1-1/2"x1-1/2"x1/8"					0,27	40,00	KG	10,98
ANCLAJE EPÓXICOS 3/4"					1,13	36,00	KG	40,50
VARILLA ROSCADA 3/4"					1,24	48,00	KG	59,40
VARILLA ROSCADA 3/4"					1,46	48,00	KG	70,20
		Aproxima Resultado a :			2 Decimales		**TOTAL**	**4.098,79**



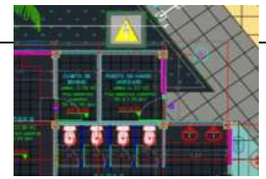
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	8.8 MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT	CANTIDAD:	35,52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
LOSA DE CUBIERTA CUARTO DE BOMBEO	14,80	2,40			35,52	1,00	M2	35,52
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	35,52

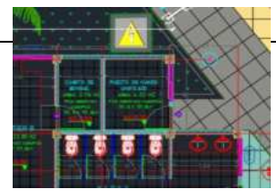


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	8.9 IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA	CANTIDAD:	35,52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
LOSA DE CUBIERTA CUARTO DE BOMBEO	14,80	2,40			35,52	1,00	M2	35,52
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	35,52



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	8.10 BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC	CANTIDAD:	62

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIRATACIÓN					22,00	1,00	ML	22,00
BLOQUE DE SERVICIOS					40,00	1,00	ML	40,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	62,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	UNIDAD:	ML
ITEM:	8.11 CANAL AGUAS LLUVIAS PVC TIPO AMAZONAS O SIMILAR, SECCION 0.10x0.15m, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION.	CANTIDAD:	83,3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIRATACIÓN	23,39				23,39	1,00	ML	23,39
BLOQUE DE SERVICIOS	59,91				59,91	1,00	ML	59,91
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	83,30



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CUBIERTAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	8.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"	**CANTIDAD:**	20

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIRATACIÓN					1,00	4,00	UND	4,00
BLOQUE DE SERVICIOS					1,00	16,00	UND	16,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		20,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	9.1 CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS	**CANTIDAD:**	191,48

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PARQUEADEROS	61,47		3,12		191,48	1,00	M2	191,48
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	191,48



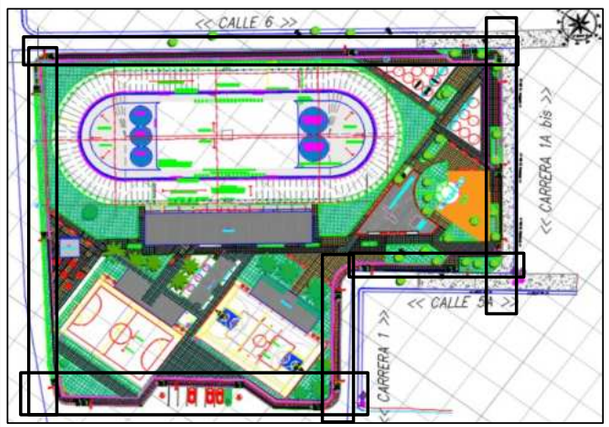
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	9.2 BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR-INCL. EXCAVACION DE .20X.30	**CANTIDAD:**	471

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
COSTADO NORTE - CARRERA 1	104,80				104,80	1,00	ML	104,80
COSTADO ESTE - CALLE 6	132,40				132,40	1,00	ML	132,40
COSTADO SUR - CARRERA 1A BIS	67,30				67,30	1,00	ML	67,30
COSTADO OESTE - CALLE 5A	40,20				40,20	1,00	ML	40,20
COSTADO SUR - CARRERA 1A	40,00				40,00	1,00	ML	40,00
COSTADO OESTE - CALLE 5	86,30				86,30	1,00	ML	86,30
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	471,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	9.3 BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 0.65 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACION DE .15X.15	**CANTIDAD:**	824

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BORDILLOS SENDEROS INTERNOS	824,00				824,00	1,00	ML	824,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	824,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	9.4 CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS ESP: 0,12 M.	**CANTIDAD:**	1210,49

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CANCHA MICRO FUTBOL	20,25	29,50			597,38	1,00	M2	597,38
CANCHA DE BALONCESTO	19,10	32,10			613,11	1,00	M2	613,11
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1.210,49



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	KG
ITEM:	9.5 PASADORES DE ACERO LISO 5/8"	**CANTIDAD:**	1123,2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	Placas/ Cancha	N° de Dovelas por placa	Longitud Total	Kg/ml				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ACERO PLACAS EN CONCRETO CANCHAS	60,00	10,00	360,00	1,56	360,00	2,00	KG	1123,20
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1.123,20



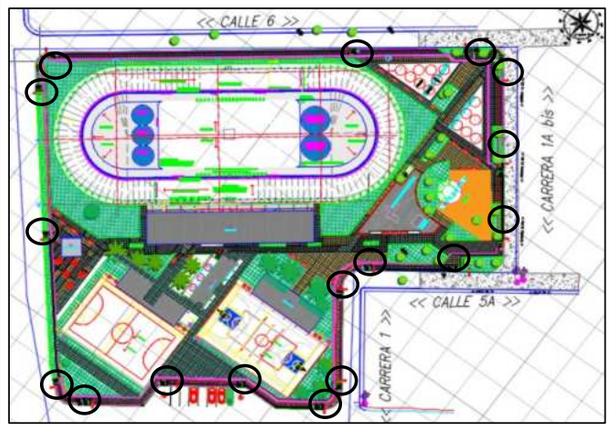
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	UNIDAD:	M2
ITEM:	9.6 CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS -CICLOVIAS + MINUSVALIDOS-	CANTIDAD:	43,52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
RAMPAS DEL PARQUE	1,60	1,60			2,56	17,00	M2	43,52
Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		43,52



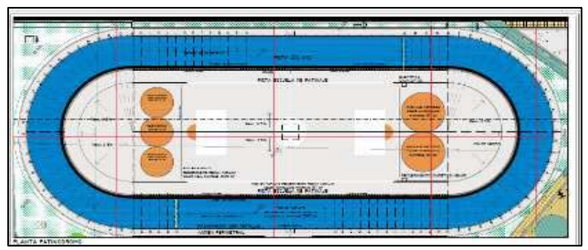
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	PAVIMENTOS RIGIDOS	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	9.7 ANDEN CONCRETO 3000 PSI ESP.=0.10 MTS	**CANTIDAD:**	363,62

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	ÁREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ANDEN PERIMETRAL A LA CIRCUITO DE PATINAJE	363,62				363,62	1,00	M2	363,62
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	363,62



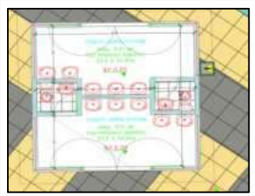
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

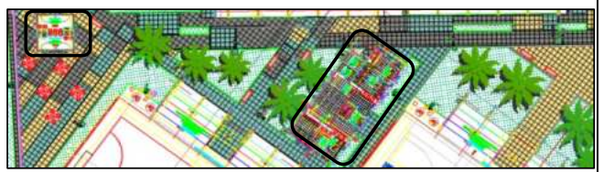
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS Y PINTURAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	10.1 ESTUCO ACRILICO	CANTIDAD:	836,79

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Cara interna de los muros de la Fachada)	14,84		3,00		44,53	1,00	M2	44,53
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Amba caras de los muros internos)	18,12		3,00		54,36	2,00	M2	108,72
BLOQUE DE SERVICIOS (Cara interna de los muros de la Fachada)	138,49		3,00		415,46	1,00	M2	415,46
BLOQUE DE SERVICIOS (Amba caras de los muros internos)	75,08		3,00		225,24	2,00	M2	450,48
SE DESCUENTA EL AREA CON ENCHAPES EN CERAMICA:						-1,00		-182,40
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		836,79







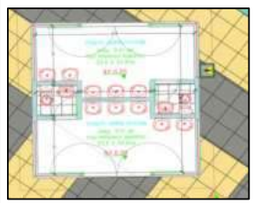
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

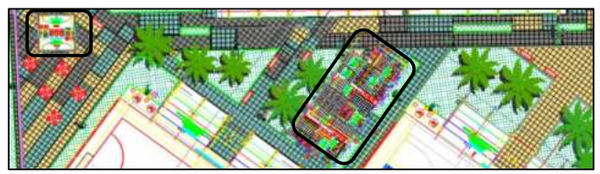
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS Y PINTURAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	10.2 VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA	CANTIDAD:	836,79

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Cara interna de los muros de la Fachada)	14,84		3,00		44,53	1,00	M2	44,53
PUNTO DE HIDRATACIÓN (Amba caras de los muros internos)	18,12		3,00		54,36	2,00	M2	108,72
BLOQUE DE SERVICIOS (Cara interna de los muros de la Fachada)	138,49		3,00		415,46	1,00	M2	415,46
BLOQUE DE SERVICIOS (Amba caras de los muros internos)	75,08		3,00		225,24	2,00	M2	450,48
SE DESCUENTA EL AREA CON ENCHAPES EN CERAMICA:						-1,00		-182,40
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	836,79







Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS Y PINTURAS	UNIDAD:	M2
ITEM:	10.3 PULIPLAST APLICADO EN FACHADA	CANTIDAD:	459,99

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
FACHADA PUNTO DE HIDRATACIÓN	14,84		3,00		44,53	1,00	M2	44,53
FACHADA BLOQUE DE SERVICIOS	138,49		3,00		415,46	1,00	0	415,46
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		459,99





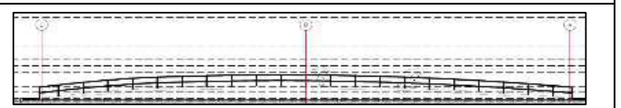
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

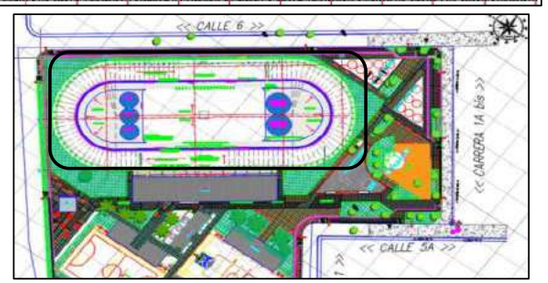
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS Y PINTURAS	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	10.4 WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO VINÍLICO CON CROMATO DE ZINC Y EL COMPONENTE B, UNA SOLUCIÓN ÁCIDA	**CANTIDAD:**	299,67

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BARANDAS EN TUBERIA GALVANIZADA	299,67				299,67	1,00	ML	299,67
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	299,67







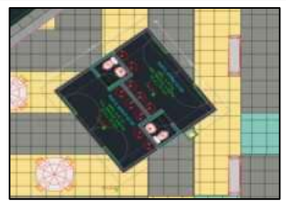
Observaciones:

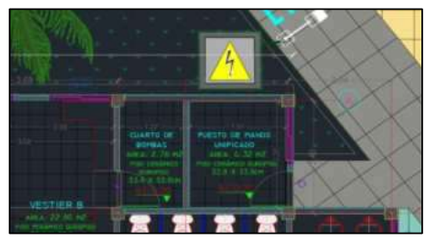
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	UNIDAD:	M2
ITEM:	11.1 PISO ESMALTADO EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT.	CANTIDAD:	16,87

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN	9,80				9,80	1,00	M2	9,80
CUARTO DE BOMBEO	1,22	2,26			2,76	1,00	M2	2,76
CASETA ELECTRICA	1,91	2,26			4,32	1,00	M2	4,32
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		16,87





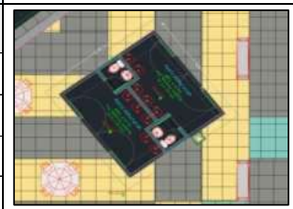
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

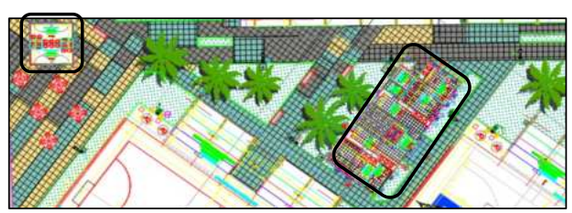
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	UNIDAD:	M2
ITEM:	11.2 PLANTILLA EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT. EXTERIORES - INTERIORES	CANTIDAD:	163,89

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PISOS PUNTO DE HIDRATACIÓN	22,18				22,18	2,00	M2	44,36
PISOS BAÑOS - BLOQUE DE SERVICIOS	99,93				99,93	1,00	M2	99,93
PISOS PUNTO DE HIDRATACIÓN	9,80				9,80	2,00	0	19,60
Aproxima Resultado a :				2 Decimales		TOTAL		163,89







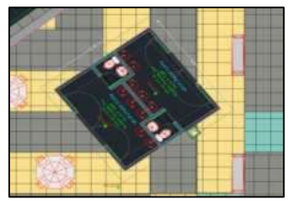
Observaciones:

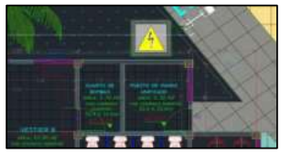
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

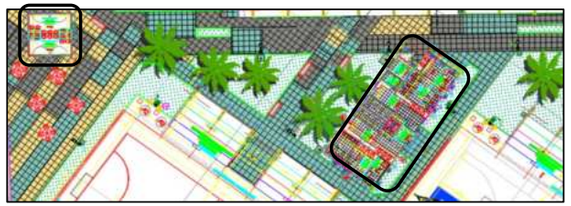
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	UNIDAD:	M2
ITEM:	11.3 CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	CANTIDAD:	304,51

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
MUROS PUNTO DE HIDRATACIÓN	4,80				4,80	1,00	M2	4,80
PISOS PUNTO DE HIDRATACIÓN	22,18				22,18	1,00	M2	22,18
MUROS BAÑOS Y VESTIER - BLOQUE DE SERVICIOS	177,60				177,60	1,00	M2	177,60
PISOS BAÑOS - BLOQUE DE SERVICIOS	99,93				99,93	1,00	M2	99,93
Aproxima Resultado a :			2 Decimales				TOTAL	304,51







Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	UNIDAD:	ML
ITEM:	11.4 MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS	CANTIDAD:	36,48

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
MESON LAVAMANOS VESTIER	4,86				4,86	2,00	ML	9,72
BANCAS EN CONCRETO VESTIER	9,01				9,01	2,00	ML	18,02
MESON LAVAMANOS BAÑOS PUBLICOS	4,37				4,37	2,00	ML	8,74
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		36,48



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	UNIDAD:	M2
ITEM:	11.5 PISO EN BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05	CANTIDAD:	4194,77

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ÁREA	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ANDEN PERIMETRAL	2,60	883,50			2297,10	1,00	M2	2297,10
ENTORNO PUNTO DE HIDRATACIÓN	25,00	25,00			312,50	1,00	M2	312,50
ENTORNO CANCHAS - BLOQUE DE SERVICIOS			496,13		496,13	1,00	M2	496,13
ENTRE CANCHA DE BALONCESTO Y EL PARQUE INFANTIL			192,70		192,70	1,00	M2	192,70
CIRCULACION CENTRAL - EJE LONGITUDINAL	5,00	112,00			560,00	1,00	M2	560,00
CIRCULACION TRANSVERSAL - SENTIDO ESTE - OESTE	3,20	64,40			206,08	1,00	M2	206,08
ENTORNO AL MONUMENTO A LA VIRGEN			130,26		130,26	1,00	M2	130,26
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	4.194,77



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ENCHAPES Y PISOS	UNIDAD:	M2
ITEM:	11.6 PISO EN ADOQUIN MAZICO DE ARCILLA PARA PLAZOLETAS 7CM	CANTIDAD:	197,4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	ÁREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PLAZOLETA - COLINDA CON LA FUENTE	197,40				197,40	1,00	M2	197,40
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	197,40





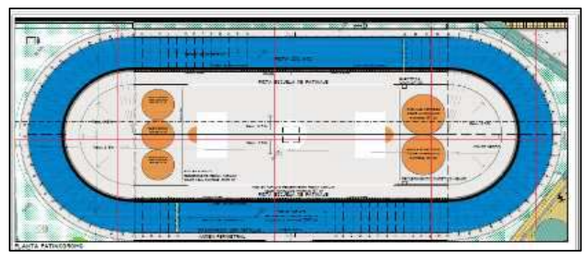
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS PISTA PARA PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO		UNIDAD:	M2
ITEM:	12.1	PREPARACION DE SUPERFICIE, INCLUYE EMPORADO CON MORTERO DE NIVELACIÓN, LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN GENERAL DE LA PISTA, PARA GENERAR PERFIL DE ANCLAJE DEL NUEVO RECUBRIMIENTO.	CANTIDAD:	3268,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ÁREA	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción circuito de patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje escuelas			469,80		469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico			468,30		468,30	1,00	M2	468,30
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	3.268,10



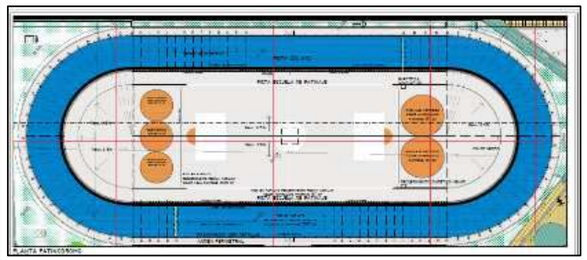
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS PISTA PARA PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO	UNIDAD:	M2
ITEM:	12.2 CAPA BASE PACK LEVEL (AVALADO POR LA FCP) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA BASE PACK-LEVEL O EQUIVALENTE, PARA EMPORADO, AUTO NIVELACIÓN DE ESPESORES MENORES, FIJACIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA	CANTIDAD:	3268,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción circuito de patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje escuelas			469,80		469,80	1,00	M2	469,80
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Zona de entrenamiento artistico			468,30		468,30	1,00	M2	468,30
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	3.268,10



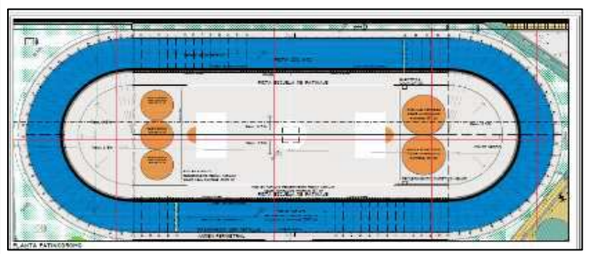
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS PISTA PARA PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO		**UNIDAD:**	M2
ITEM:	12.3	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP NEGRO SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO BASE LATEX, COLOR NEGRO MATE CON DOS CAPAS CRUZADAS. INCLUYE LÍNEAS PARA DEMARCACIÓN.	**CANTIDAD:**	800

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Zona de calentamiento	40,00	20,00			800,00	1,00	M2	800,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	800,00



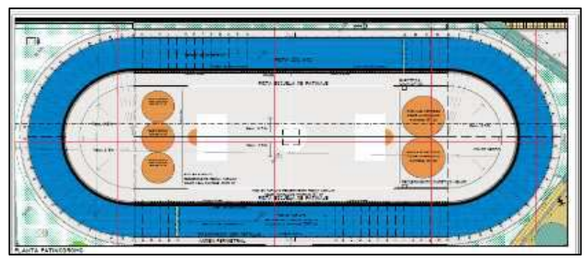
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACABADOS PISTA PARA PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO		UNIDAD:	M2
ITEM:	12.4	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO A COLOR A ELEGIR BASE LATEX, TRES CAPAS CRUZADAS.INCLUYE LINEAS DE DEMARCACION COLOR BLANCO INTERNAS Y EXTERNAS.	CANTIDAD:	2468,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Circuito de patinaje competencia embalaje	220,00	6,50			1430,00	1,00	M2	1430,00
Reducción circuito de patinaje	200,00	0,50			100,00	1,00	M2	100,00
Circuito de Patinaje escuelas			469,80		469,80	1,00	M2	469,80
Zona de entrenamiento artistico			468,30		468,30	1,00	M2	468,30
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2.468,10



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		UNIDAD:	ML
ITEM:	13.1.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 30X30 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	CANTIDAD:	142

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CERRAMIENTO CANCHAS	71,00				71,00	2,00	ML	142,00
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	142,00



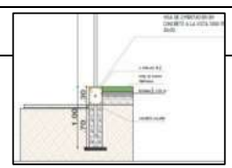


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		UNIDAD:	M3
ITEM:	13.1.2	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	CANTIDAD:	29,82

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CERRAMIENTO CANCHAS	71,00	0,30	0,70		14,91	2,00	M3	29,82
				Aproxima Resultado a :	2 Decimales		TOTAL	29,82





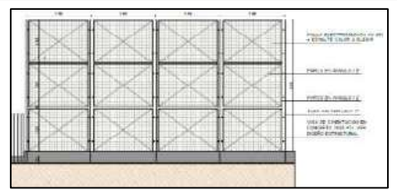
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		UNIDAD:	ML
ITEM:	13.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS (4,8 X 2,1 M.) PARA CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1 1/2" Y MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CALIBRE 10.5. INCLUYE PLATINA DE 1/2¨ X 1/4" PINTADA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO	CANTIDAD:	140

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CERRAMIENTO CANCHAS	70,00				70,00	2,00	ML	140,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	140,00





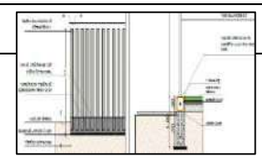
Observaciones:

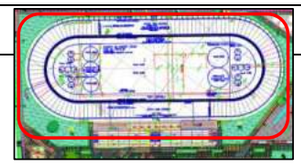
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		UNIDAD:	ML
ITEM:	13.2.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 22X40 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	CANTIDAD:	238,95

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CERRAMIENTO CIRCUITO DE PATINAJE Y GRADERIAS	238,95				238,95	1,00	ML	238,95
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	238,95



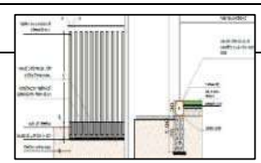


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		UNIDAD:	ML
ITEM:	13.2.2	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨, VERTICAL - PARALELA CADA 10 CM.	CANTIDAD:	238,95

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CERRAMIENTO CIRCUITO DE PATINAJE Y GRADERIAS	238,95				238,95	1,00	ML	238,95
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			TOTAL	238,95





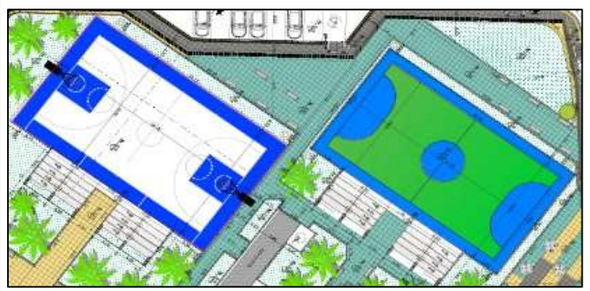
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	M2
ITEM:	13.2.3 PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS	CANTIDAD:	1194,75

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
AREA DE LA PLACA	20,25	29,50			597,38	2,00	M2	1194,75
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1.194,75



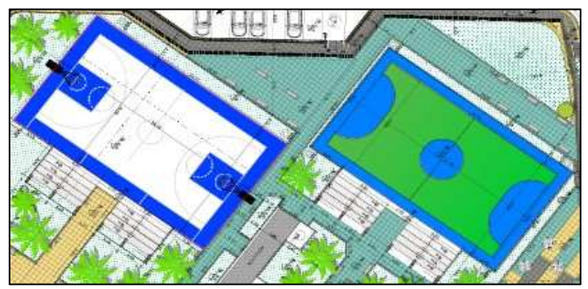
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	ML
ITEM:	13.2.4 DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07, INCL. MANO DE OBRA.	CANTIDAD:	540

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CANCHAS DE MICRO Y DE BALONCESTO	270,00				270,00	2,00	ML	540,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	540,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.5 SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.	**CANTIDAD:**	30

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ZONAS VERDES - OBRAS DE URBANISMO					30,00	1,00	UND	30,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	30,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	UND
ITEM:	13.2.6 SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO	CANTIDAD:	16

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ZONAS VERDES - OBRAS DE URBANISMO					16,00	1,00	UND	16,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	16,00



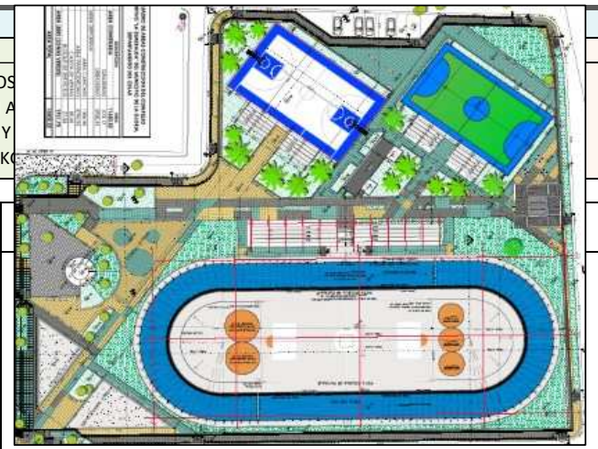
Observaciones:

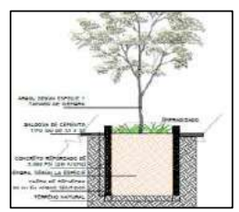
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	
ITEM:	13.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS LOS SITIOS DONDE SE PLANTARAN LOS NUEVOS ÁRBOLES, SE PROCEDERÁ A FUNDIR UN A CONCRETO REFORZADO DE 3.000 PSI (210 K/CM2) A UNA PROFUNDIDAD DE 1.30 MTS Y EVITAR QUE LOS PISOS SE FRACTUREN POR EL CRECIMIENTO DE LOS MISMOS-INCL. 8.5 K

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ZONAS VERDES - OBRAS DE URBANISMO					30,00	1,00	UND	30,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	30,00





Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		**UNIDAD:**	M2
ITEM:	13.2.8	EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS	**CANTIDAD:**	1865,39

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	ÁREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ZONAS VERDES - OBRAS DE URBANISMO	1865,39				1865,39	1,00	M2	1865,39
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1.865,39



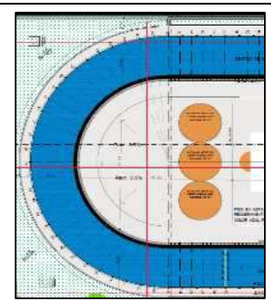
Observaciones:

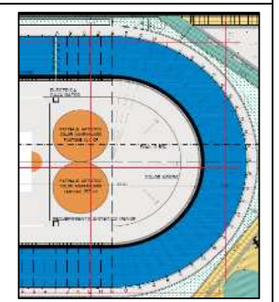
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		**UNIDAD:**	M3
ITEM:	13.2.9	MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 300 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN PISTA DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 M., INCLUYEN VARILLAS DE 3/8 CADA 0,25 M. EN SENTIDO VERTICAL Y REF. DE 1/4" CADA 0,25 M. EN SENTIDO LONGITUDINAL	**CANTIDAD:**	28,52

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PERALTE EN LOS EXTREMOS DEL CIRCUITO - BORDE EXTERNO	61,00	0,15	0,80		7,32	2,00	M3	14,64
BORDE EXTERNO DEL ANDEN PERIMETRAL - EXTREMOS DEL CIRCUITO	57,84	0,15	0,80		6,94	2,00	M3	13,88
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	28,52





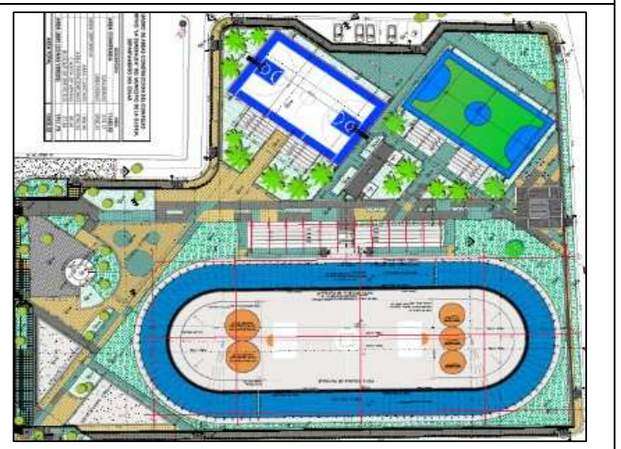
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	UND
ITEM:	13.2.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOXPARA BASURA M-120 TIPO IDU OSIMILAR	CANTIDAD:	30

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
OBRAS DE URBANISMO					30,00	1,00	UND	30,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	30,00



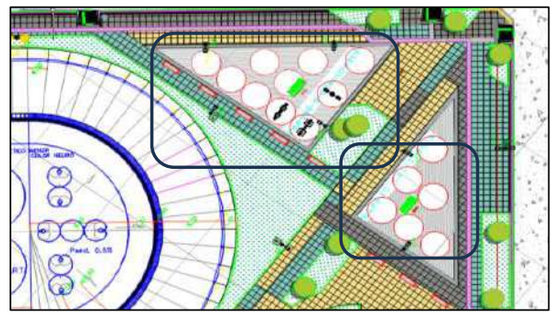
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, VIGAS DE EQUILIBRIO, BANCO PARA ABDOMINALES, BARRA PARA FLEXIONES DE PECHO Y BARRAS PARALELAS- EN MADERA INMUNIZADA DE 5", TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2", ARGOLLAS DE ALUMINIO, TORNILLERIA GALVANIZADA, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
OBRAS DE URBANISMO					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	UND
ITEM:	13.2.12 PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
OBRAS DE URBANISMO					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales						TOTAL		1,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.13 BANCA DE CONCRETO MC - SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	**CANTIDAD:**	35

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
OBRAS DE URBANISMO					35,00	1,00	UND	35,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	35,00



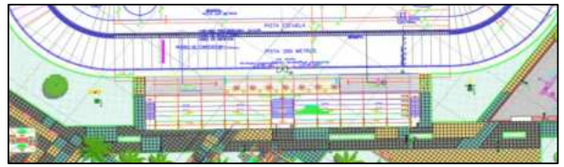
Observaciones:

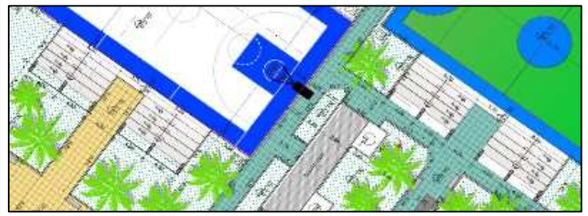
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	UND
ITEM:	13.2.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS TIPO GRADERIAS PLASTICAS	CANTIDAD:	376

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CIRCUITO DE PATINAJE					200,00	1,00	UND	200,00
GRADERIAS CANCHAS					176,00	1,00	UND	176,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	376,00





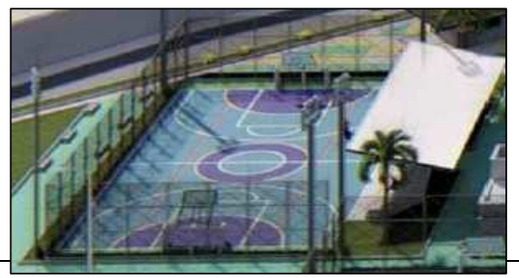
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	UND
ITEM:	13.2.15 PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", INCLUYE INSTALACION	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CANCHA MICROFUTBOL					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	UNIDAD:	UND
ITEM:	13.2.16 ESTRUCTURA DE ARCO PARA BASTKET EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", SOPRTE DE TABLERO EN TUBO DE 1 1/2"	CANTIDAD:	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
CANCHA BASKET					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



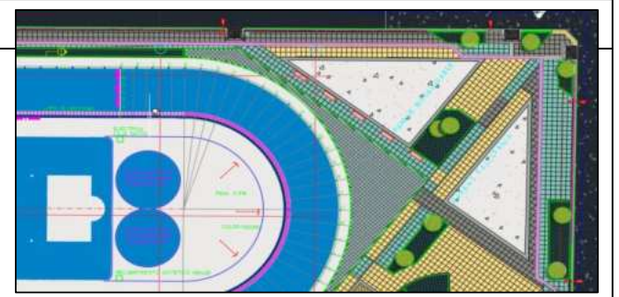
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	13.2.17 SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE BIOSALUDABLE (INCLUYE VOLANTES, TWISTER, TIMONES, ESQUI DE FONDO, PATINES,	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
ZONA COMÚN PARQUE BIOSALUDABLE						1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	**1,00**



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	VARIOS EXTERIORES Y PARQUES	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	13.2.18 ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	**CANTIDAD:**	12054,62

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
COMPLEJO DEPORTIVO	12054,62				12054,62	1,00	M2	12054,62
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	**12.054,62**



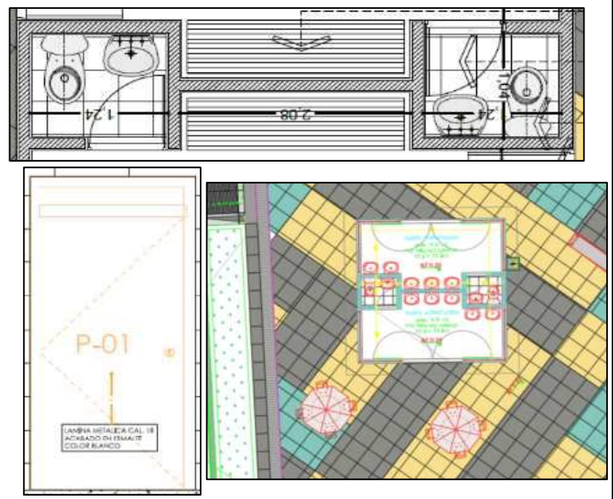
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	15.1	PUERTA (0,70*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑOS PUNTO DE HIDRATACIÓN					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	2,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO		UNIDAD:	UND
ITEM:	15.2	PUERTA (1,0*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O EQUIVALENTES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	CANTIDAD:	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BLOQUE DE SERVICIOS					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	4,00



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO		UNIDAD:	UND
ITEM:	15.3	PUERTA (0.80*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS)	CANTIDAD:	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PUNTO DE HIDRATACIÓN					2,00	1,00	UND	2,00
BLOQUE DE SERVICIOS					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	4,00



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	15.4 PUERTA (1,2*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS)	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BLOQUE DE SERVICIOS					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**2,00**



Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	15.5 VENTANA EN ALUMINIO (1.22 X 0.40)	**CANTIDAD:**	17

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BLOQUE DE SERVICIOS					17,00	1,00	UND	17,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**17,00**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO		**UNIDAD:**	M2
ITEM:	15.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80M, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5" DE A	**CANTIDAD:**	81,63

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
BAÑO DAMAS	12,91		1,80		23,24	1,00	M2	23,24
BAÑO CABALLEROS	8,28		1,80		14,90	1,00	M2	14,90
VESTIER	12,08		1,80		21,74	2,00	0	43,49
		Aproxima Resultado a :		2 Decimales			TOTAL	81,63





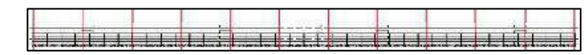
Observaciones:

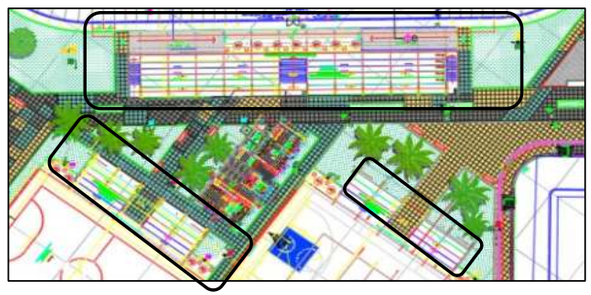
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO		UNIDAD:	ML
ITEM:	15.7	BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8'' CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10	CANTIDAD:	57,67

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
GRADERIAS CANCHAS					0,00		ML	0,00
GRADERÍAS CIRCUITO DE PATINAJE	57,67				57,67	1,00	ML	57,67
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	57,67





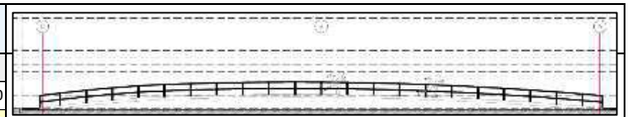
Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	15.8	BARANDA DE SEGURIDAD. PASAMANOS METÁLICO DOBLE TUBERÍA GALVANIZADA Ø 2-1/2¨, CON PARALES C/2,0 M. H: 1,50 M. TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM., PROTEGIDOS CON LAMINAS DE POLICARBONATO 6MM. H: 1,20 M. Y UN PANEL EN LA BASE DE NEOPRENO 6 MM. Y DE 0,20 M. DE ALTURA. INCLUYE: SOLDADURA DE ACABADO, PULIDA Y MASILLADA, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO EPÓXIPOLIAMIDA Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACABADO EPÓXICO EN POLIURETANO Y PLATINAS DE FIJACIÓN DE ESPESOR 1/4" TIPO ASTM A36, 4 PERNOS DE DIÁMETRO 1/2" FIJADOS CON RESINA EPÓXICA DE CURADO RÁPIDO DE 0.10M DE PROFUNDIDAD TO DE 6MM CON SUS RESPECTIVOS ANCLAJES A PARALES VERTICALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO.	**CANTIDAD:**	242

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
PISTAS DE VELOCIDAD - BORDE EXTERNO	242,00				242,00	1,00	ML	242,00
			Aproxima Resultado a :	2 Decimales			**TOTAL**	**242,00**



Observaciones:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	RED MEDIA TENSION	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00



Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	RED MEDIA TENSION	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.1.2 SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00



Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	RED MEDIA TENSION		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA OPERADOR DE RED	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	RED MEDIA TENSION	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0	**CANTIDAD:**	3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					2,00	3,00	ML	6,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	6,00



Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	RED MEDIA TENSION	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.1.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00



Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SUBESTACION		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.2.1	SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÒN.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SUBESTACION		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00



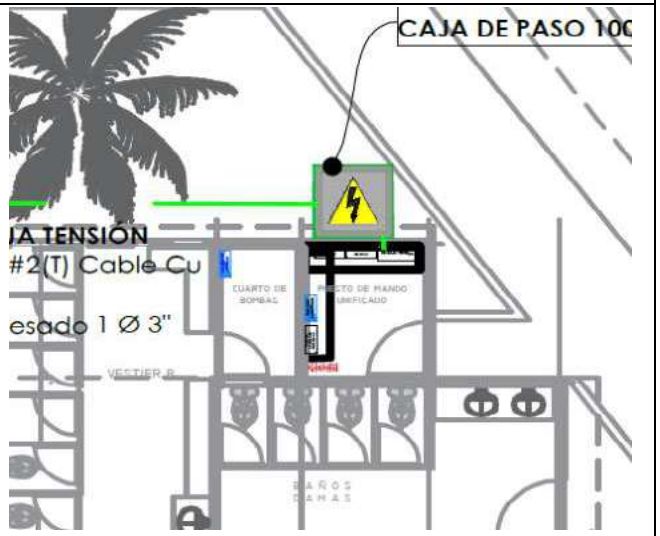
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SUBESTACION	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN	**CANTIDAD:**	3,6

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de puesto de mando unificado (cuarto electrico)					3,60	1,00	ML	3,60
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	3,60



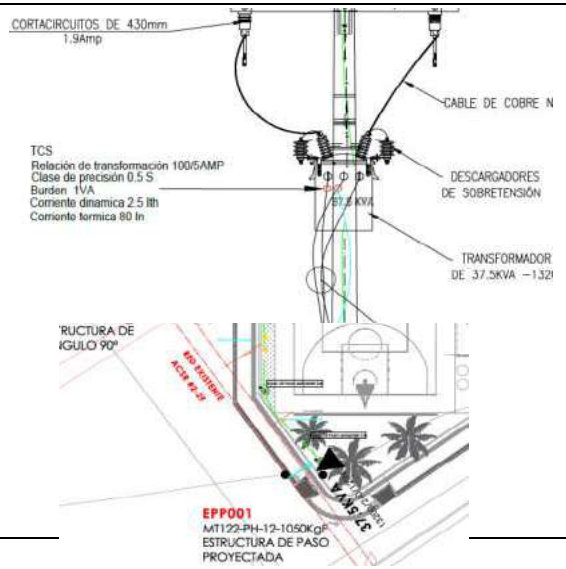
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SISTEMA DE MEDIDA		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y CONECNECION.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde en la subestacion electrica					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00



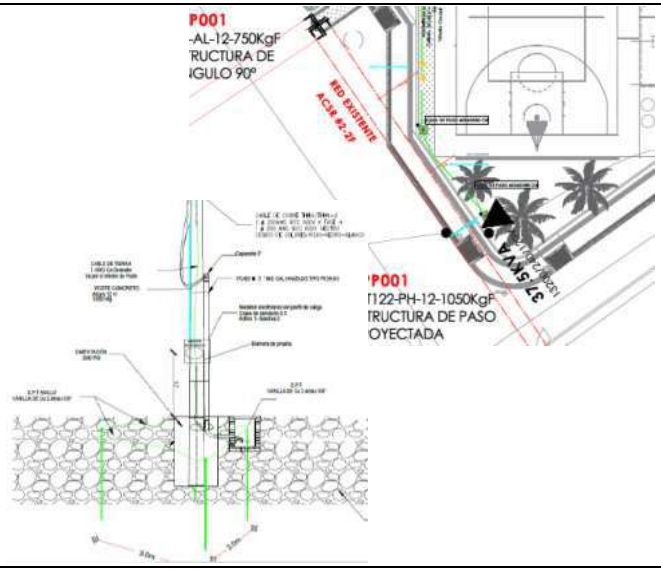
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde en la subestacion electrica					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00



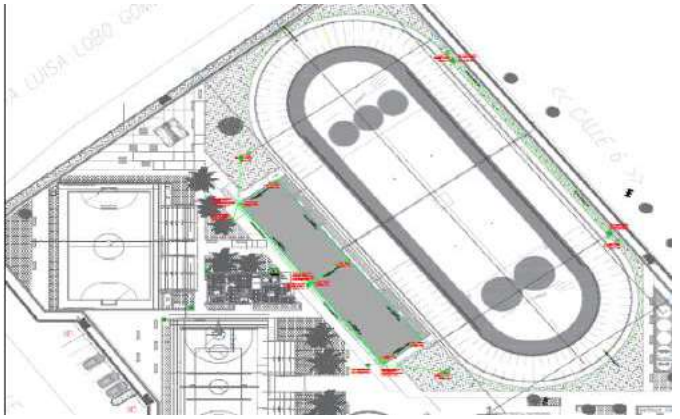
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO FORMADO POR PARARRAYOS CON SOPORTE DE BASE, ALAMBRON 8MM, SOPORTES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, BAJANTE EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, SISTEMA DE ANILLO DE MALLA A TIERRA, PARA SISTEMA DE SIPRA EN CABLE DE COBRE DESNUDO #1/0 AWG, INCLUYE SOLDADURAS EXOTERMICAS Y TRATAMIENTO DEL TERRENO.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
perimetro circuito de patinaje y gaderias del circuito de patinaje					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00



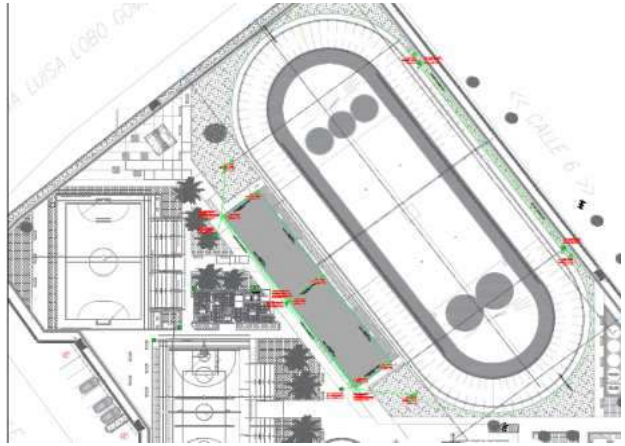
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TRANSISION AEREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCON EN PIE DE POSTE.	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
parte posterior cancha de basquet, sobre zona verde en la subestacion electrica					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00



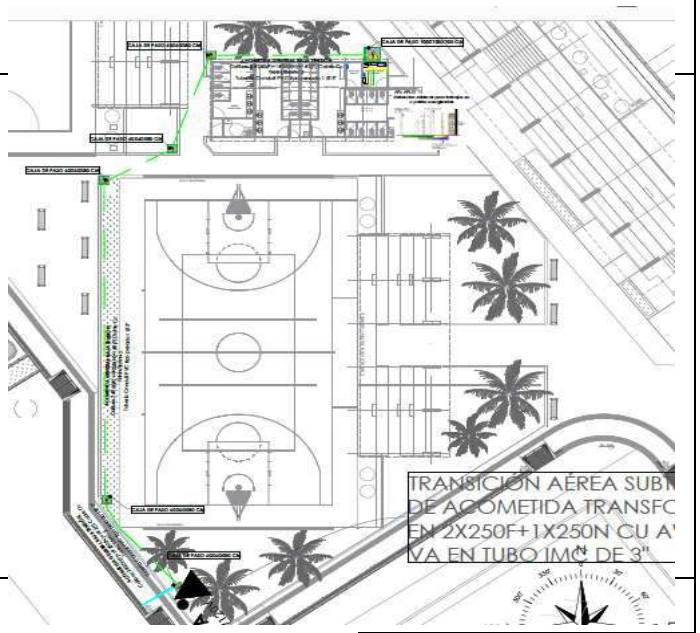
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.(DESDE CAJA DE INSPECCION PIE DE POSTE SUBESTACION HASTA TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION)	**CANTIDAD:**	69,3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Desde subetacion hasta cuarto de mando unificado					69,30	1,00	ML	69,30
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	69,30



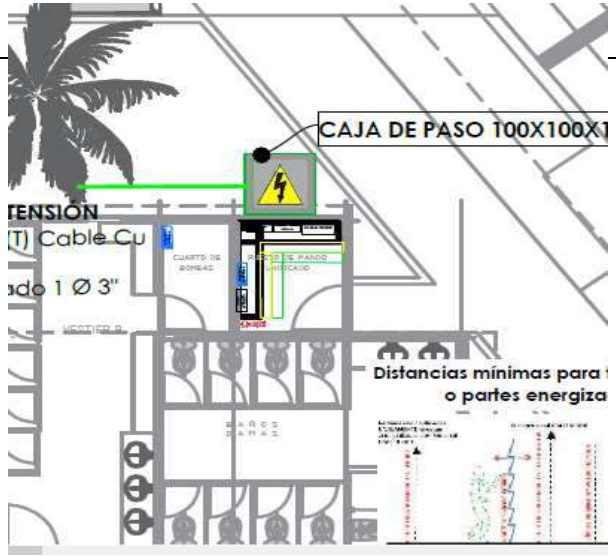
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO SENDEROS Y CANCHAS)	**CANTIDAD:**	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado					5,00	1,00	ML	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	5,00



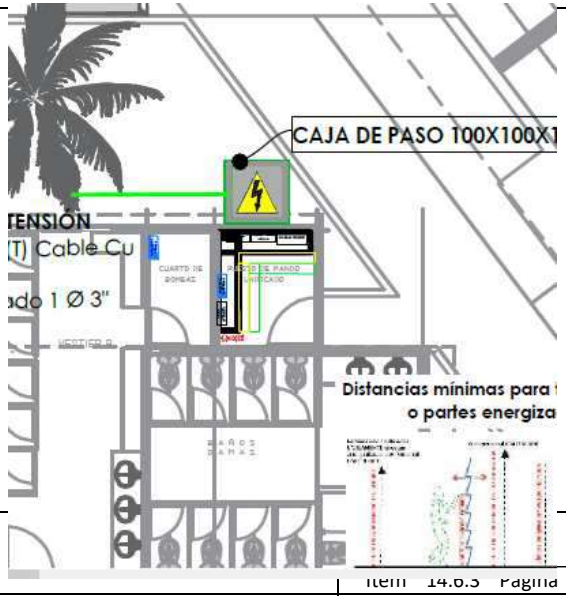
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.6.3 SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 1)	**CANTIDAD:**	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado					5,00	1,00	ML	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	5,00



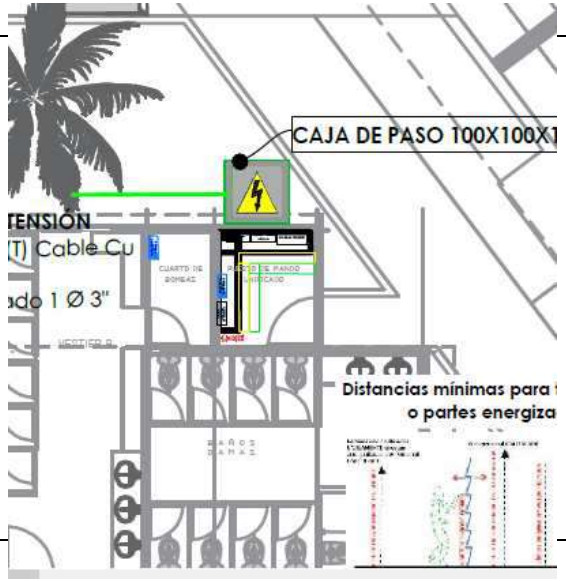
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.6.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO BOMBAS)	**CANTIDAD:**	7

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado					7,00	1,00	ML	7,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	7,00



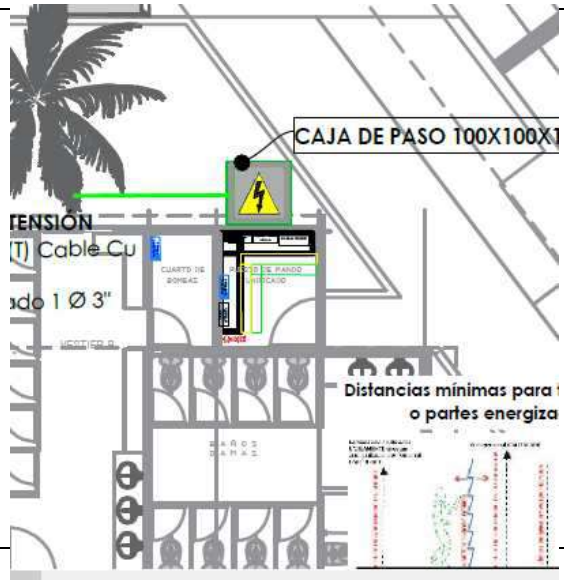
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.6.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CIRCUITO PATINAJE)	**CANTIDAD:**	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado					5,00	1,00	ML	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	5,00



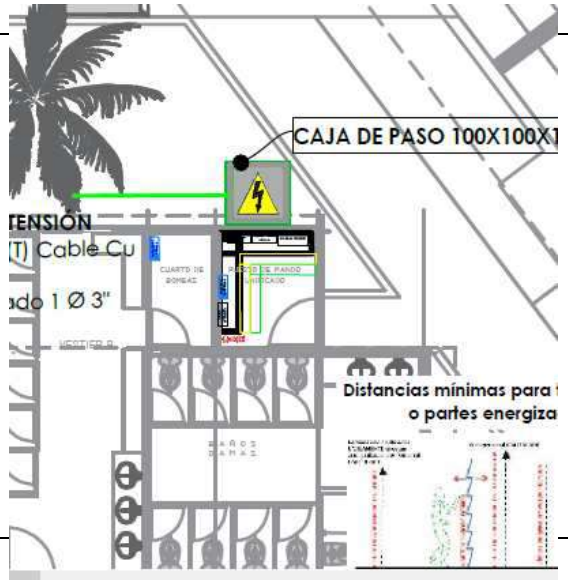
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.6.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CIRCUITO PATINAJE)	**CANTIDAD:**	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado					5,00	1,00	ML	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**5,00**



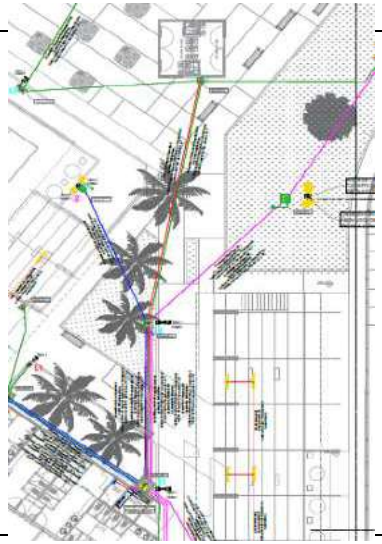
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PRINCIPALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.6.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION HASTA TABLERO CAMERINOS 2)	**CANTIDAD:**	36

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Cuarto de mando unificado hasta punto de hidratacion					36,00	1,00	ML	36,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	36,00



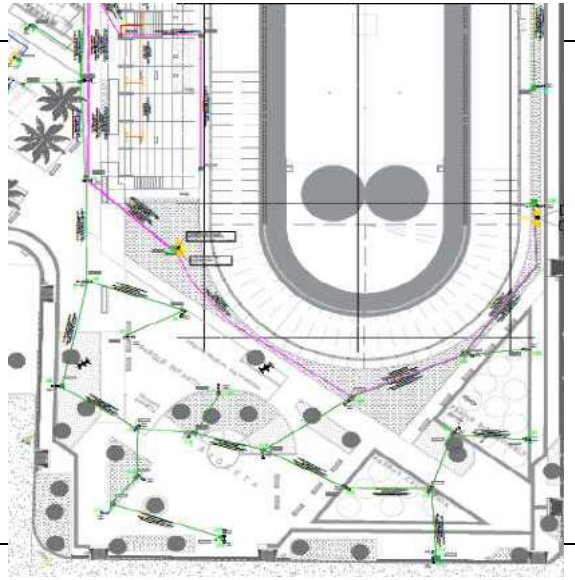
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.7.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	**CANTIDAD:**	250,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
zona sur este entre calle 5a y calle 6 cto 3					250,10	1,00	ML	250,10
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	250,10



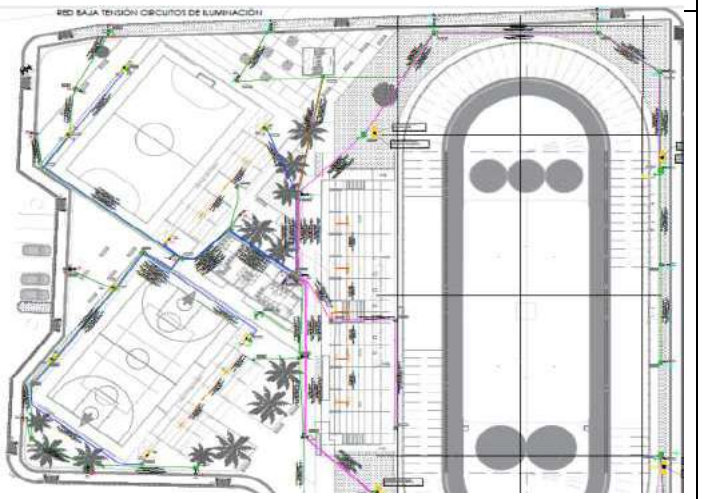
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.7.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	**CANTIDAD:**	491,5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
zona norte enn cto 1 y 2					491,50	1,00	ML	491,50
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**491,50**



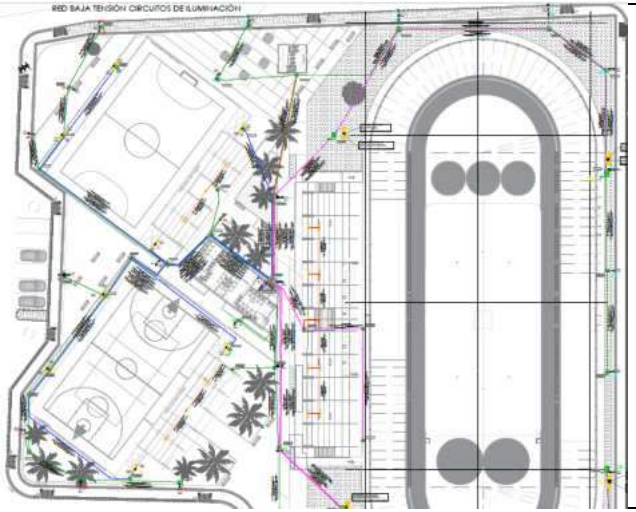
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.7.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	**CANTIDAD:**	113,3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto electrico hasta mastil 1 y 3					113,30	1,00	ML	113,30
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	113,30



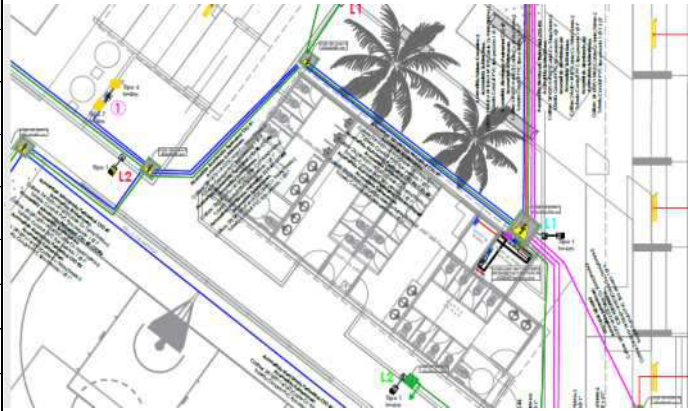
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.7.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X(2 No 10F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	**CANTIDAD:**	47,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto electrico hasta canchas micro y baquet					47,10	1,00	ML	47,10
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	47,10



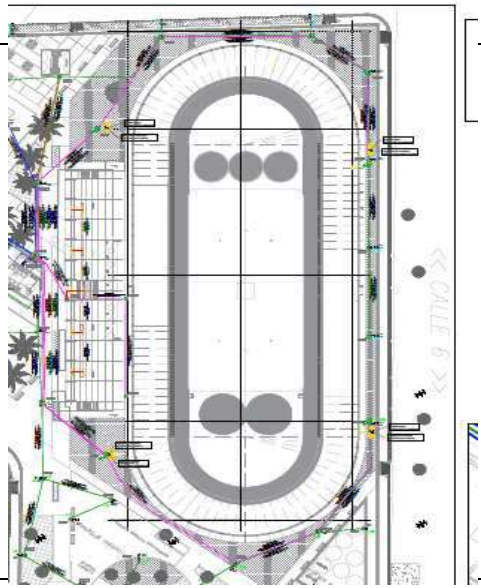
Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.7.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	**CANTIDAD:**	232,1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto electrico hasta mastil 2 y 4					232,10	1,00	ML	232,10
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	232,10



Observación:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	ACOMETIDAS PARCIALES		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.7.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	**CANTIDAD:**	9,5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
desde cuarto de mando has graderias circuito patinaje					9,50	1,00	ML	9,50
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**9,50**

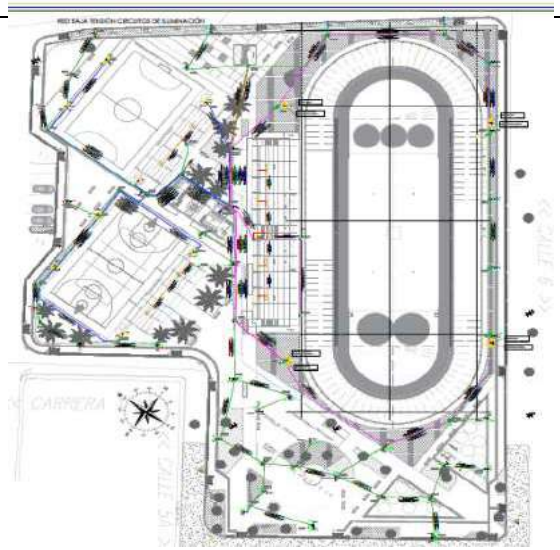


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA		**UNIDAD:**	ML
ITEM:	14.8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.	**CANTIDAD:**	576,23

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Area compleo deportivo					576,23	1,00	ML	576,23
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	576,23

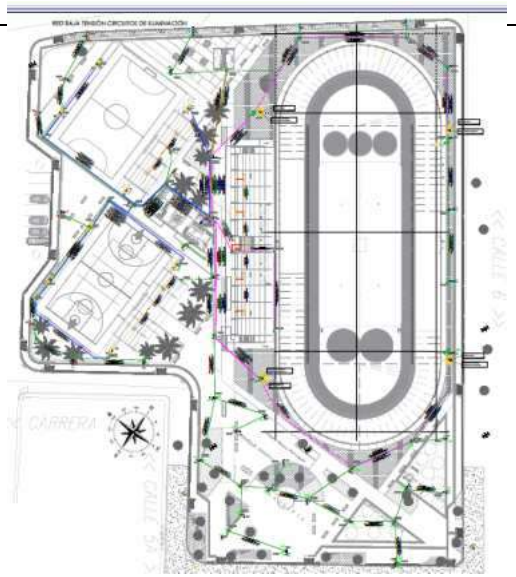


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,6X0,6X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	**CANTIDAD:**	16

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
recorrido mastiles circuito patinaje					11,00	1,00	UND	11,00
recorrido acometida pricipal por cancha de basqut y camerinos					5,00	1,00	UND	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**16,00**

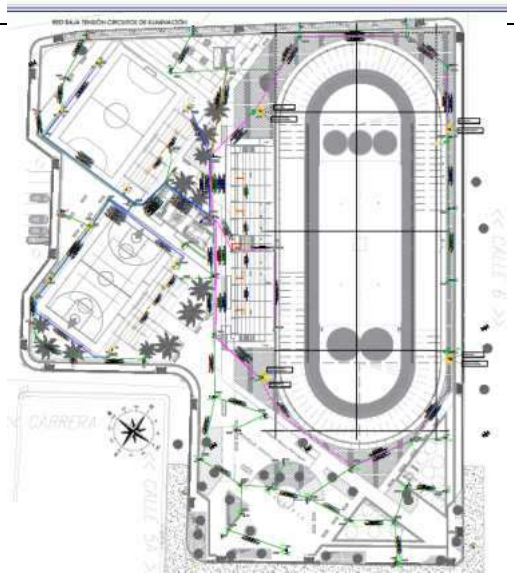


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,4X0,4X0,6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	**CANTIDAD:**	40

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
area complejo deportivo					40,00	1,00	UND	40,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**40,00**

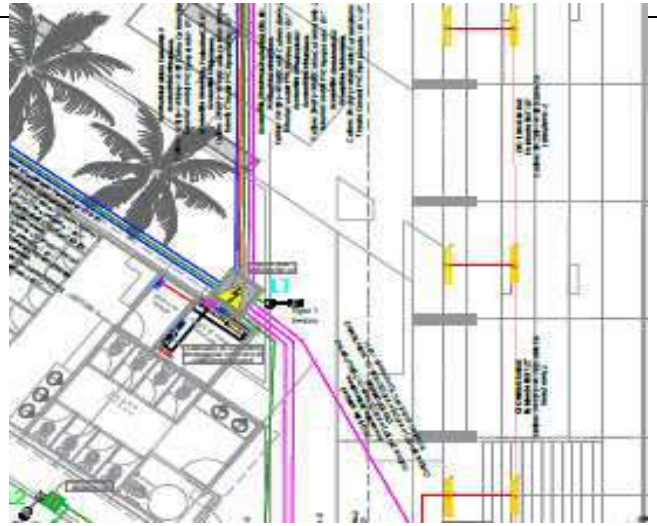


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1,0X1,0X1,0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2-1/2"X2-1/2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

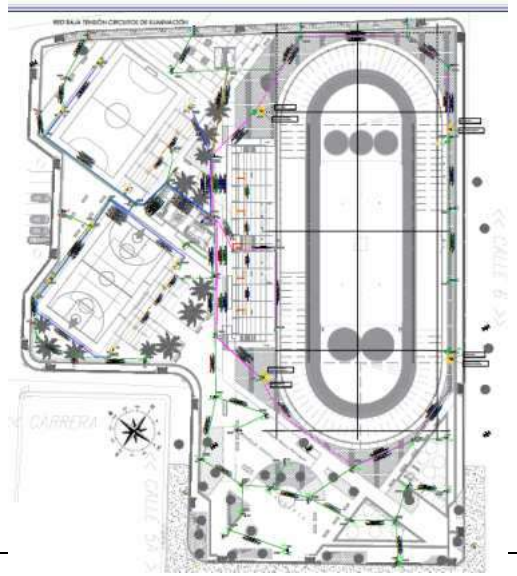


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	**CANTIDAD:**	24

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
area complejo deportivo					24,00	1,00	UND	24,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	24,00

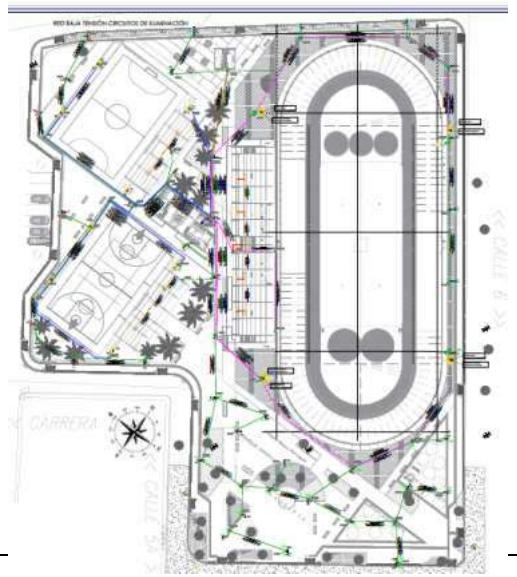


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	**CANTIDAD:**	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
area complejo deportivo					8,00	1,00	UND	8,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**8,00**

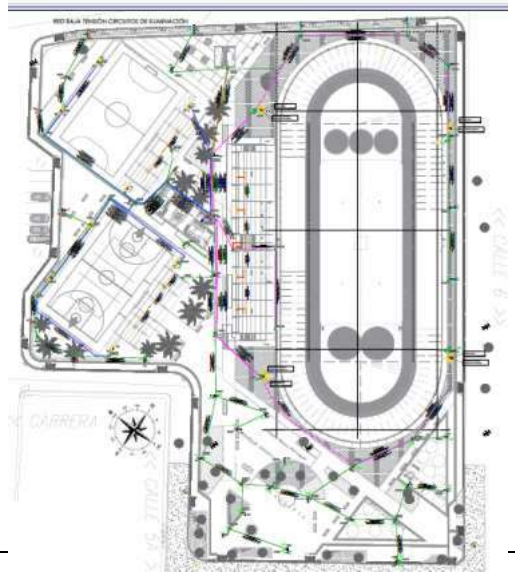


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE SOPORTE PARA 2 PROYECTORES, PERNOS DE ANCLAJE Y PLANTILLA PARA FUNDICIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	**CANTIDAD:**	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cancha basquet					4,00	1,00	UND	4,00
cancha micro					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	8,00

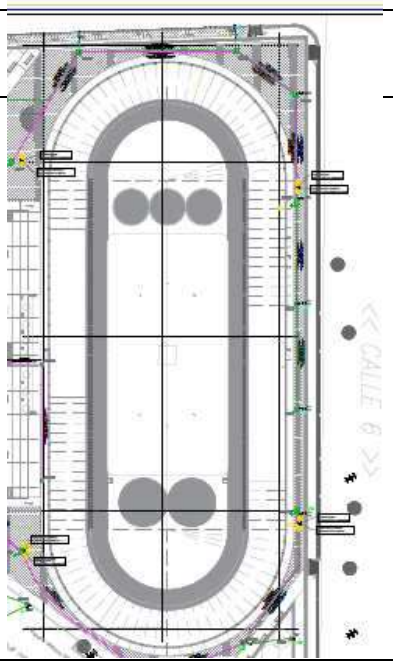


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 6 PROYECTORES, CANASTILLA DE ANCLAJE, GALVANIZADO, Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	**CANTIDAD:**	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
circuito patinaje					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**4,00**

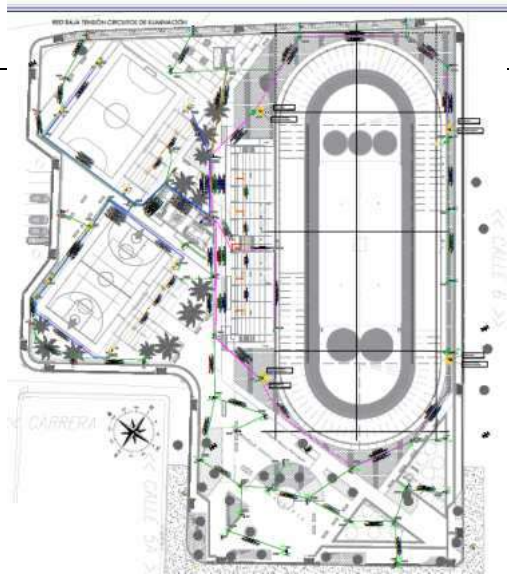


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA 115GRS. PARA CONTRAPESOS DE LOS CIRCUITOS.	**CANTIDAD:**	14

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
fin de circuitos de iluminacio perimetetral					10,00	1,00	UND	10,00
mastiles circuito patinaje					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**14,00**

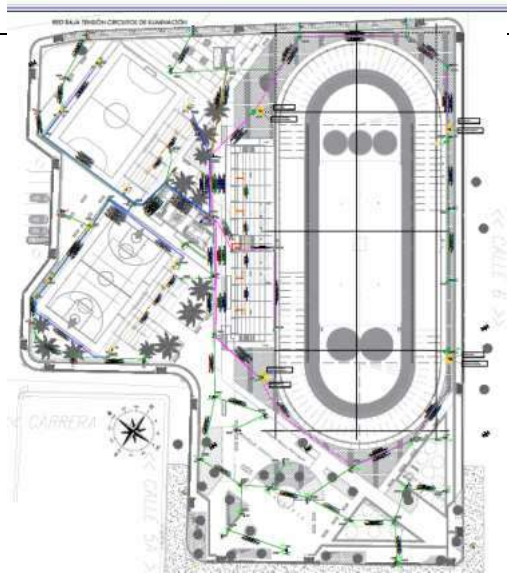


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.6 SUMINOSTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.	**CANTIDAD:**	140

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cajas de inspeccion en todo el area del proyecto					116,00	1,00	UND	116,00
cona de basquet					12,00	1,00	UND	12,00
cancha micro					12,00	1,00	UND	12,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	140,00

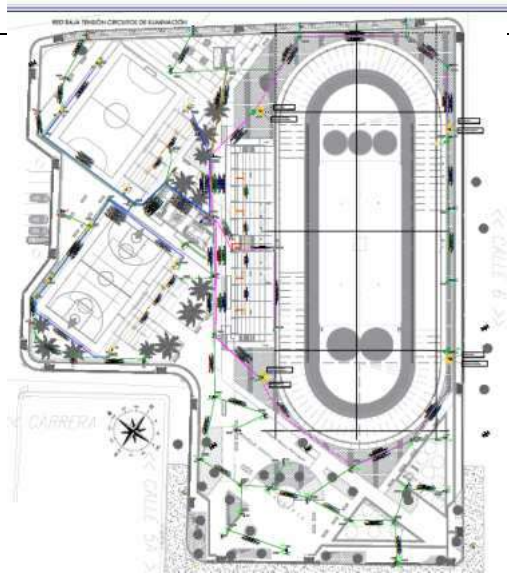


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	**UNIDAD:**	CM3
ITEM:	14.9.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.	**CANTIDAD:**	200

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cajas de inspeccion en todo el area del proyecto					200,00	1,00	CM3	200,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	200,00

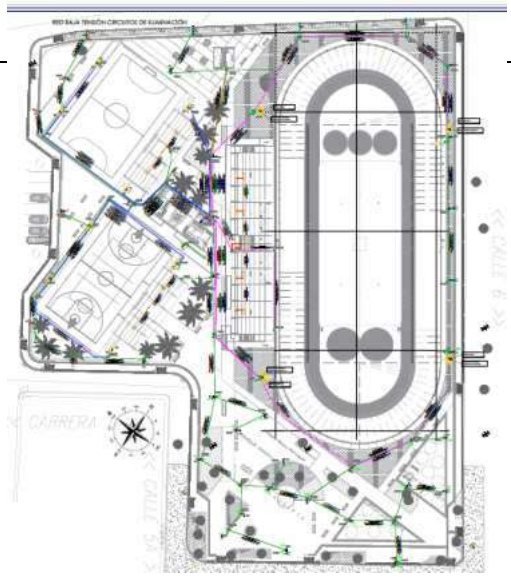


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA IDENTIFICACIÓN DE ACOMETIDAS. NOTA: SE DEBERÁ MARCAR EL CIRCUITO A LO MÍNIMO CADA 3 CAJAS DE INSPECCIÓN, EN DERIVACIONES Y EMPALMES DEL CIRCUITO.	**CANTIDAD:**	220

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cajas de inspeccion en todo el area del proyecto					220,00	1,00	UND	220,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	220,00

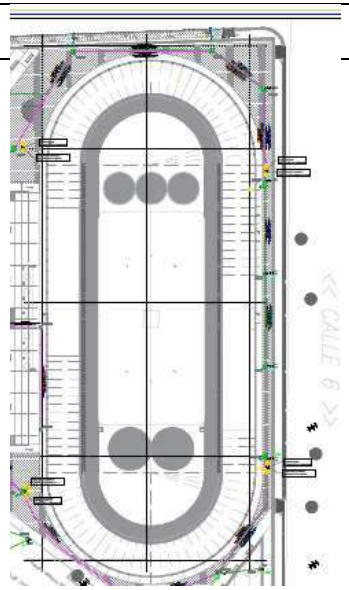


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE ILUMINACION CIRCUITO DE PATINAJE	**CANTIDAD:**	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
circuito de patinaje					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**4,00**

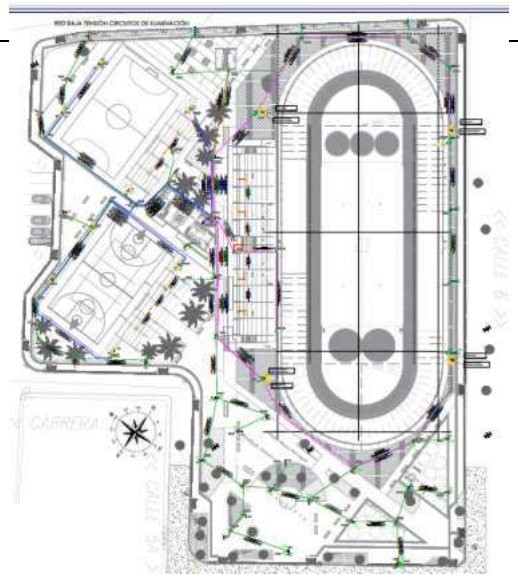


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	**CANTIDAD:**	36

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
area del proyecto					36,00	1,00	UND	36,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	36,00

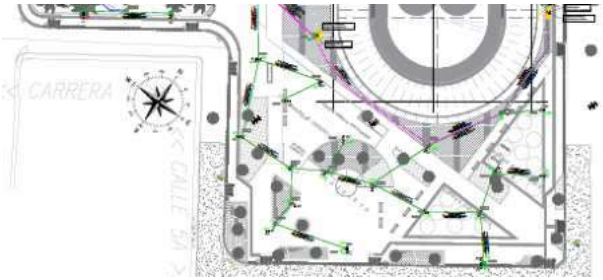


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	**CANTIDAD:**	9

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
zona zuroriente					9,00	1,00	UND	9,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	9,00

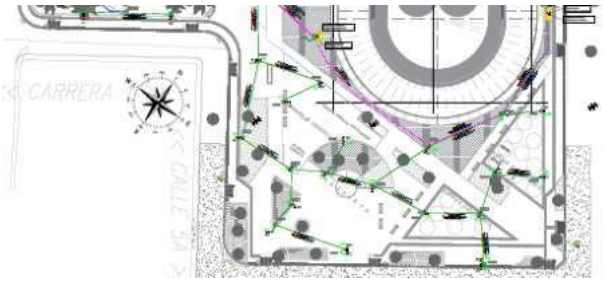


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	**CANTIDAD:**	5

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
zona zuroriente					5,00	1,00	UND	5,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**5,00**



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	**CANTIDAD:**	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cancha basquet					2,00	1,00	UND	2,00
cancha microfutbol					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	4,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	**CANTIDAD:**	12

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cancha basquet					6,00	1,00	UND	6,00
cancha microfutbol					6,00	1,00	UND	6,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**12,00**

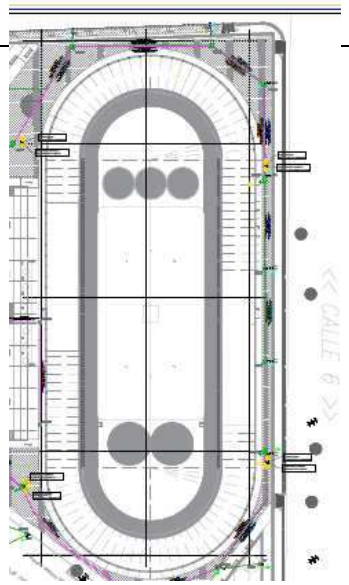


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	**CANTIDAD:**	16

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
circuito patinaje mastil 1					4,00	1,00	UND	4,00
circuito patinaje mastil 2					4,00	1,00	UND	4,00
circuito patinaje mastil 3					4,00	1,00	UND	4,00
circuito patinaje mastil 4					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	16,00

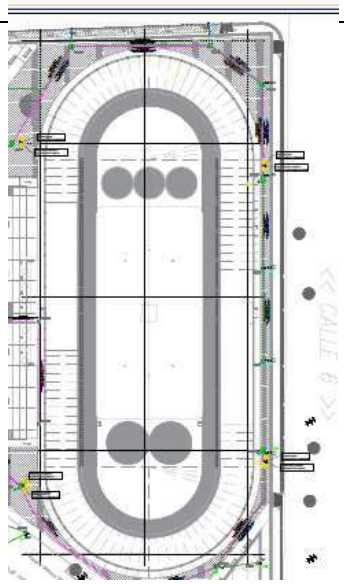


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	**CANTIDAD:**	12

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
circuito patinaje mastil 1					3,00	1,00	UND	3,00
circuito patinaje mastil 2					3,00	1,00	UND	3,00
circuito patinaje mastil 3					3,00	1,00	UND	3,00
circuito patinaje mastil 4					3,00	1,00	UND	3,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	12,00

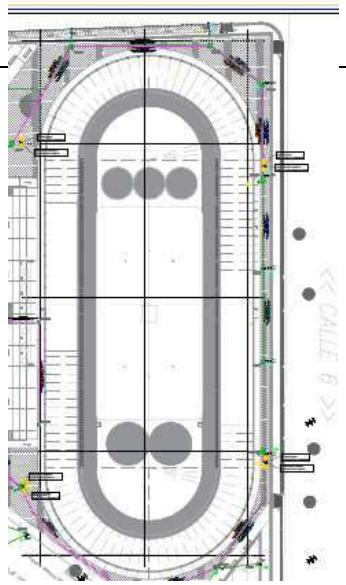


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	LUMINARIAS Y POSTES		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.9.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	**CANTIDAD:**	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
circuito patinaje mastil 1					1,00	1,00	UND	1,00
circuito patinaje mastil 2					1,00	1,00	UND	1,00
circuito patinaje mastil 3					1,00	1,00	UND	1,00
circuito patinaje mastil 4					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	4,00

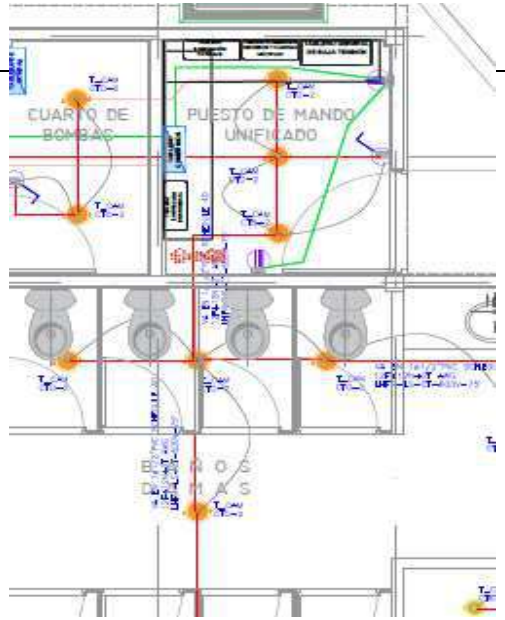


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS, HASTA 3 M	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00

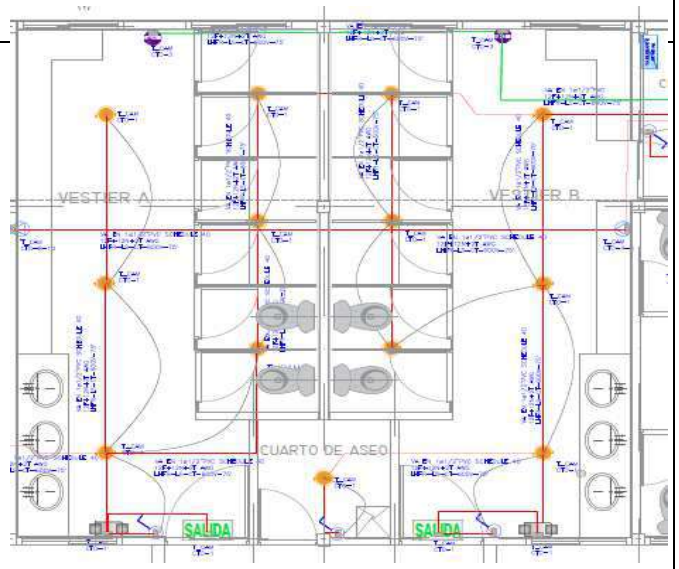


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS GFCI. HASTA 3 M	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE INTERRUPTOR SENSILLO. HASTA 3 M	**CANTIDAD:**	13

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**2,00**



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE ILUMINACION. HASTA 3 M	**CANTIDAD:**	68

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					38,00	1,00	UND	38,00
punto de hidratacion					14,00	1,00	UND	14,00
graderia circuito patinaje					10,00	1,00	UND	10,00
graderia cancha basquet					3,00	1,00	UND	3,00
graderia cancha microfutbol					3,00	1,00	UND	3,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	68,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE PARA SALIDA DE TOMAS 220 V	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**2,00**



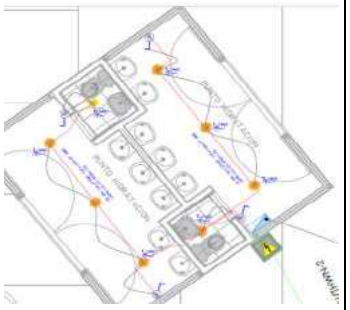
ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.	**CANTIDAD:**	13

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					9,00	1,00	UND	9,00
punto de hidratacion					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	13,00



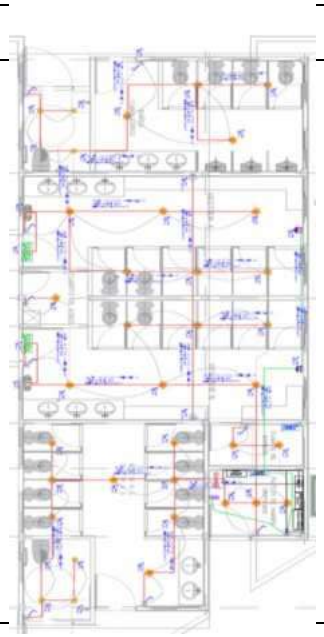


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**2,00**



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	2,00



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**2,00**



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 18W, UNV 17.6 W, FLUJO 1580 lm, EFICIENCIA 89.7 lm/W	**CANTIDAD:**	44

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					30,00	1,00	UND	30,00
punto hidratacion					14,00	1,00	UND	14,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	44,00

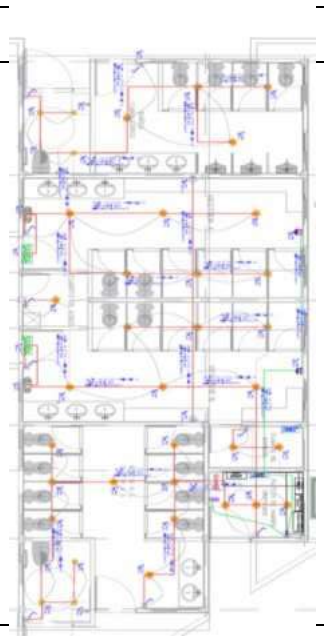


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 12W WW 11.9 W, FLUJO 709 lm, EFICIENCIA 59.7 lm/W	**CANTIDAD:**	8

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerinos					6,00	1,00	UND	6,00
punto hidratacion					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**8,00**

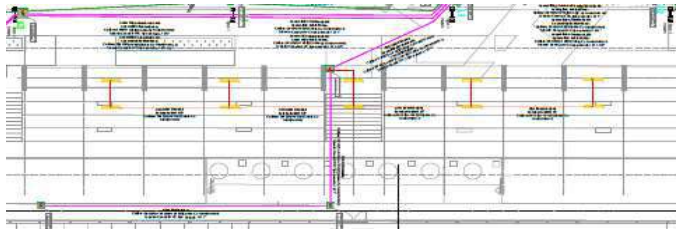


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

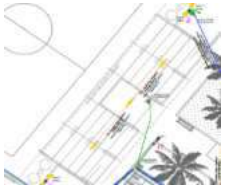
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED HERMETICA 40W, POTENCIA 40.6 W, FLUJO 3790 lm, EFICIENCIA 93.4 lm/W	**CANTIDAD:**	16

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
Graderia circuito patinaje					10,00	1,00	UND	10,00
Graderia cancha basqet					3,00	1,00	UND	3,00
Graderia cancha microfutbol					3,00	1,00	UND	3,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	16,00







ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO LUMINOSO 2X80 LM, GRADO DE PROTECCIÓN IP20, TENSIÓN DE OPERACIÓN 100-277V, ÁNGULO DE APERTURA 120°, FRECUENCIA 50/60 HZ, REPRODUCCIÓN DE COLOR (IRC) >70 TIPO DE MONTAJE SOBREPONER, CHASIS CARCASA TERMO PLÁSTICA BATERÍA LI-ION 3.7V 1200MAH MATERIAL ÓPTICA PMMA TIEMPO DE CARGA 24 HORAS TEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C ~ 40°C TIEMPO DE AUTONOMÍA 90 MIN CICLOS CARGA/DESCARGA >400 CICLOS	**CANTIDAD:**	4

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerino					4,00	1,00	UND	4,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**4,00**



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	REDES INTERNAS	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.10.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 8LM 110-130V VERDE	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
camerino					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**2,00**

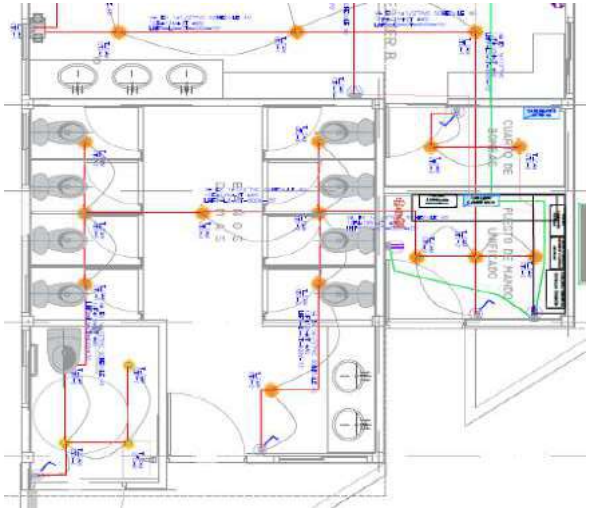


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 2F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 125 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

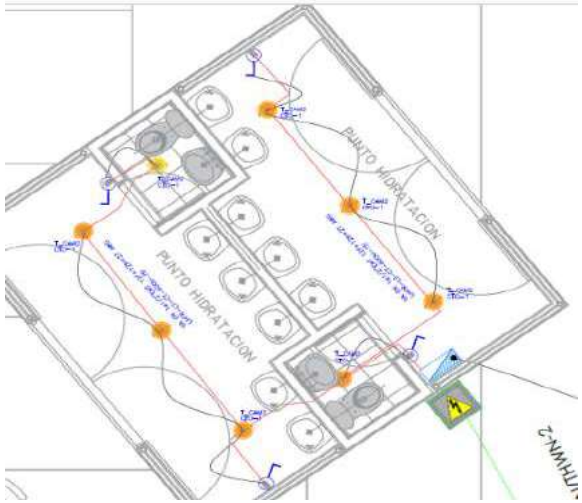


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

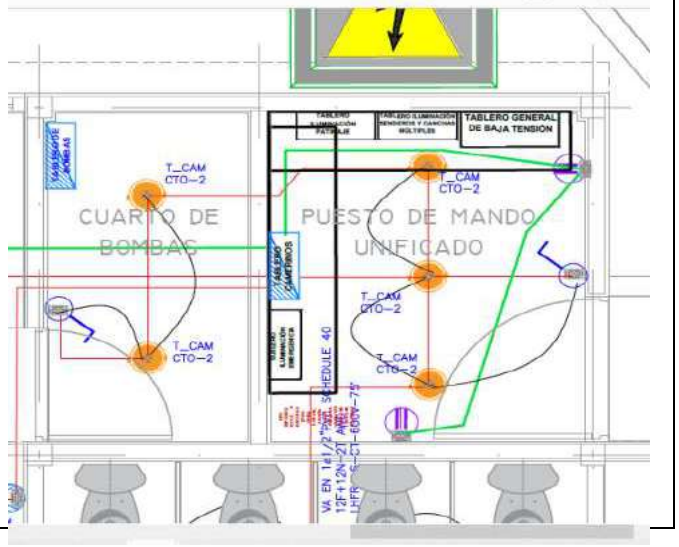


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(CM): 100, ANCHO(CM): 80, FONDO(CM): 40, TENSIÓN DE OPERACIÓN(V): 240V, GRADO DE PROTECCIÓN (IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 250A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA EN PLATINA DE COBRE, IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS Y ROTULADO.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

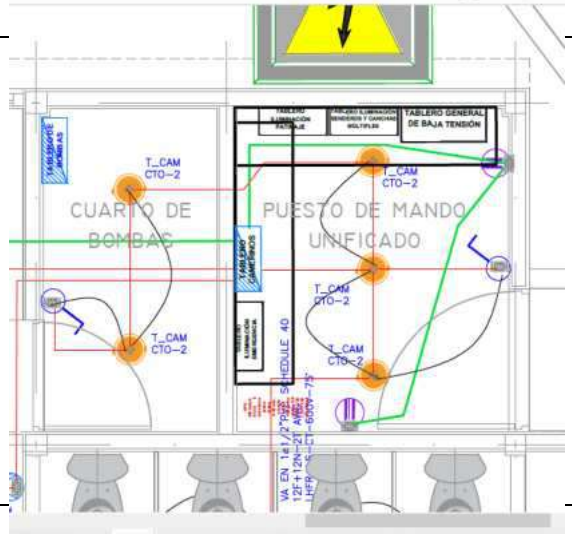


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.11.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR TEMPORIZADOR (ENCENDIDO AUTOMÁTICO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

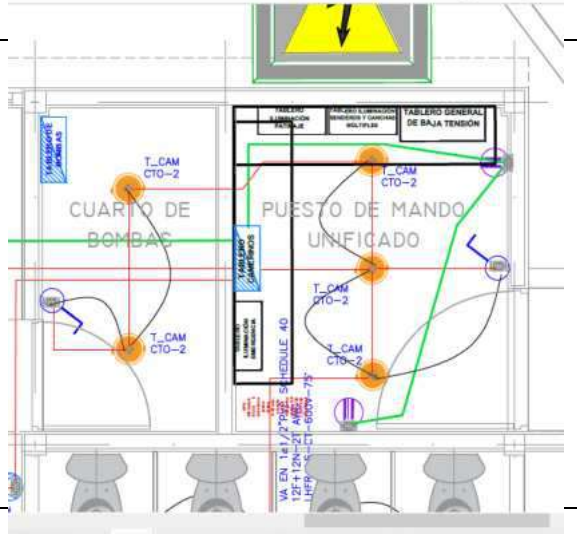


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN		**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.11.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR BOTONES (ENCENDIDO APAGADO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

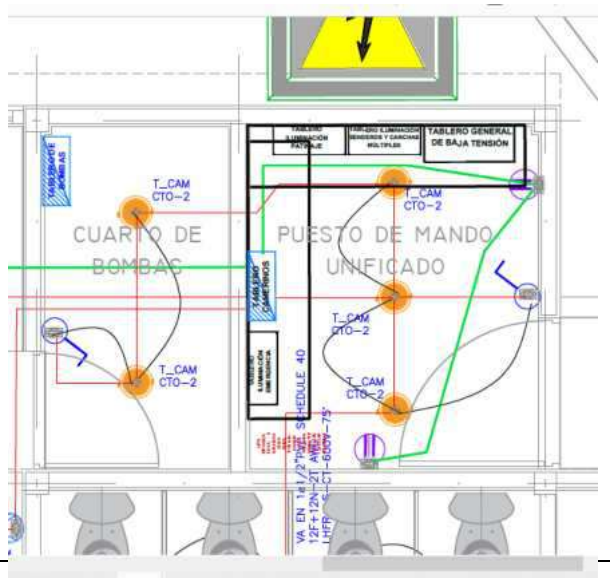


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.11.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A	**CANTIDAD:**	3

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado tablero camerinos					3,00	1,00	UND	3,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**3,00**

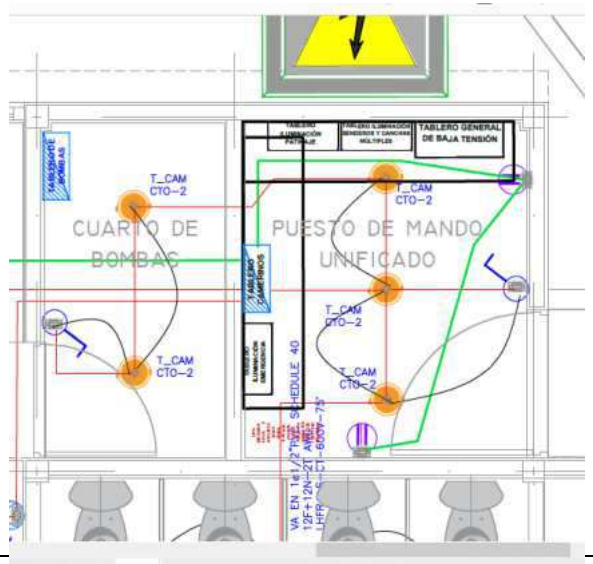


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.11.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A	**CANTIDAD:**	2

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
cuarto de mando unificado tablero camerinos					2,00	1,00	UND	2,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	2,00

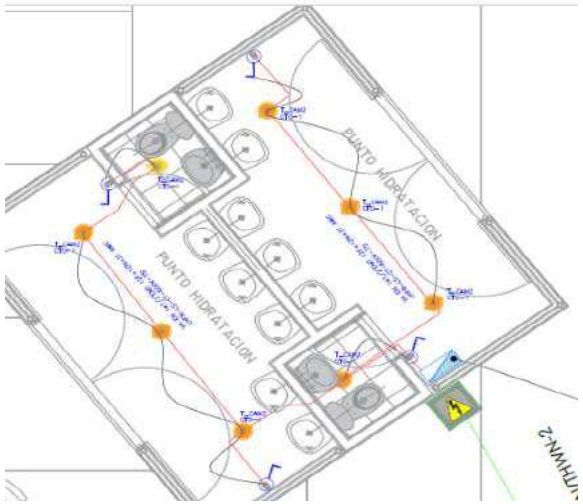


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.11.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
punto de hidratacion					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			TOTAL	1,00

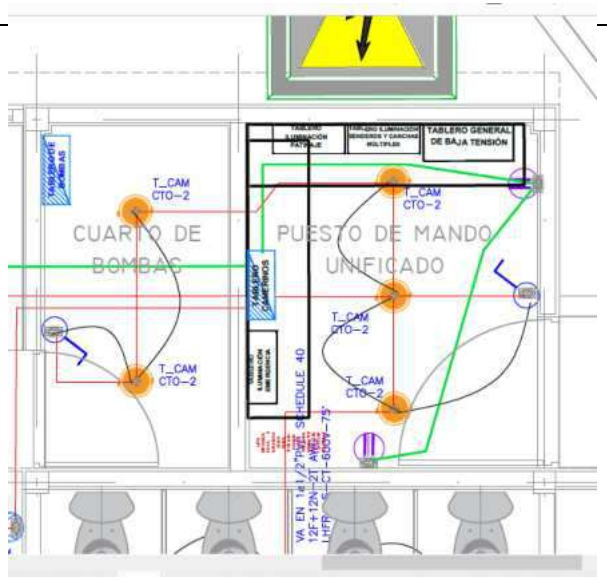


ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	TABLEROS DISTRIBUCIÓN	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.11.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A.	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
punto de hidratacion					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a :				2 Decimales			**TOTAL**	**1,00**



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CERTIFICACION Y TRAMITES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.12.1	CERTIFICACIONES RETIE PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETIE INCLUYE: TRANSFORMACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
totdo el proyecto					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CERTIFICACION Y TRAMITES		UNIDAD:	UND
ITEM:	14.12.2	CERTIFICACIONES RETILAP PARA EL PROYECTO, LA CERTIFICACIÓN RETILAP INCLUYE: CADA UNA DE LAS LUMINARIAS Y POSTES QUE HACEN PARTE DEL PROYECTO.	CANTIDAD:	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTO	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
totdo el proyecto					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00

ALCALDIA MUNICIPAL DE LA GLORIA		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
OBRA:	CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CERTIFICACION Y TRAMITES	**UNIDAD:**	UND
ITEM:	14.12.2 TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED PARA PORCESO DE CONEXIÓN Y LEGALIZACION	**CANTIDAD:**	1

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTO	UNIDAD	TOTAL
	AREA	ANCHO	ALTO	PESO				
COMPLEJO DEPORTIVO								
totdo el proyecto					1,00	1,00	UND	1,00
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							TOTAL	1,00

CRONOGRAMA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
1	**PRELIMINARES**		
1,1	DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT % 60	M2	10.165,23
1,2	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	M2	12.054,62
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**		
2.1	EXCAVACION MANUAL	M3	445,42
2.2	CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA	M2	10.165,23
2.3	RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	M3	96,08
2.4	RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION	M3	1.940,24
2.5	RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACION Y DESCAPOTE	M3	3.494,99
3	**CIMENTACIONES**		
3.1	ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	84,24
3.2	PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	10,27
3.3	VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI,	M3	30,17
3.4	SOLADO CONCRETO 2.500 PSI	M3	1,77
3.5	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	M3	78,60
3.6	PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE	M2	8.575,17
3.7	COMPACTACION DE LA SUBRASANTE HASTA OBTENER UN DENSIDAD DEL 95% DE LA MÀXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PRÓCTOR MODIFICADO. SELLADO Y COMPACTADO AL 95%	M2	8.575,17
3.8	BASE GRANULAR SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR EN CAPAS INFERIORES A 15 CM, REACOMODADO CON MEDIOS MECÁNICOS Y COMPACTADO AL 98% DEL PRÓCTOR MODIFICADO, SEGÚN	M3	2.280,03
3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO REFERENCIA NT 1600 O EQUIVALENTE. INCLUYE: TRASLAPOS DE 0.25M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y	M2	4.878,82
3.10	RIEGO DE IMPRIMACION SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN.	M2	4.878,82
3.11	MEZCLA ASFALTICA SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC 2 DE E = 2"	M3	163,41
4	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**		
4.1	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE	UND	5,00
4.2	PUNTO SANITARIO PVC 4"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	21,00
4.3	PUNTO SANITARIO PVC 2"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	46,00
4.4	RED SANITARIA PVC 2- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	117,00
4.5	RED SANITARIA PVC 4- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	92,20
4.6	RED SANITARIA PVC 6- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	61,16
4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE BEBEDERO DE AGUA MURO EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE FILTROS.	ML	10,00
4.8	TUBERIA VENTILACION PVC 2¨	ML	8,00
4.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1" RDE 13,5	ML	50,07
4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 3/4" RDE 11.	ML	26,04
4.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1/2" RDE 21.	ML	58,65
4.12	PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2"	UND	52
4.13	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	11,00
4.14	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA	UND	2,00
4.15	SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	17,00
4.16	ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	3,00
4.17	BARRAS ABATIBLE DE SEGURIDAD, PARA DISCAPACITADOS, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	2,00
4.18	SANITARIO ONE PIECE BLANCO O SIMILAR	UND	2,00
4.19	LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR	UND	6,00
4.20	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	12,00
4.21	REJILLAS SOSCO 4X 3	UND	8,00
4.22	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	UND	19,00
4.23	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	8,00

MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
PRE CONTRACTUAL		Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION

C R O N O G R A M A

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
4.24	TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 5.000LT-INCL. ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	3,00
4.25	LLAVE TERMINAL CROMADA 1/2 GRIVAL O SIMILAR	UND	11,00
4.26	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80X80CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE	UND	4,00
4.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO POTABLE DE 1" PARA ORINALES	UND	3,00
4.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 2"	ML	9,00
4.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/2"	ML	45,00
4.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/4"	ML	92,00
4.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1 1/4"	UND	4,00
4.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=3/4"	UND	2,00
4.33	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1/2"	UND	1,00
4.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO Q=3,85 LPS HDT=36 MCA DE 3 HP O SIMILAR	UND	2,00
4.35	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA HIDROFLORO VMIN=273 LTS O SIMILAR	UND	1,00
4.36	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.50m x CON ALTURAS ENTRE 0.10 Y 0.45m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO.	ML	198,00
4.37	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.60m x 0.30m INCLUYE FORMALETA Y REFUERZO.	ML	12,00
5	**MUROS Y PAÑETES**		
5.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO	M2	153,33
5.2	MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	139,80
5.3	ALFAJIAS EN CONCRETO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10X.20.	ML	17,00
5.4	VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12X.20.	ML	113,31
5.5	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4	M2	1.019,19
5.6	FILOS Y DILATACIONES	ML	344,80
6	**ESTRUCTURAS**		
6.1	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	27,46
6.2	PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO	ML	36,48
6.3	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	24.152,63
6.4	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM - 5MM F'Y=5.000 KG/CM2 (500 MPA)	KG	5.073,62
6.5	LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22	M2	6,48
6.6	VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	33,76
6.7	PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10M. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	M2	442,93
6.8	VIGUETAS DE 0.15MX0.50M PARA GRADERIAS EN CONCRETO FC=3,000 PSI	ML	172,80
6.9	ESCALERAS DE ACCESO A GRADERÍAS DE CIRCUITO DE PATINAJE	M3	9,64
7	**MANEJO DE AGUAS**		
7.1	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29.5 X .50 X 5CM.	ML	384,00
8	**CUBIERTAS**		
8.1	CUBIERTA ARQUITECTONICA TEJA MASTER 1000 CAL. 26, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	M2	105,21
8.2	CUBIERTA ARQUITECTONICA TEJA MASTER 1000 CAL. 24, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	M2	749,47
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE ZONA CANCHAS	ML	88,70
8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE APOYOS TRANSVERSALES	ML	88,32
8.5	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	100,82

MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
PRE CONTRACTUAL		Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION

CRONOGRAMA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
8.6	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	423,46
8.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA FIJACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS PARA LAS GRADERÍAS DE LAS CANCHAS Y CIRCUITO DE PATINAJES, INCLUYE:	KG	4.098,79
8.8	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT	M2	6,48
8.9	IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA	M2	6,48
8.10	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC	ML	62,00
8.11	CANAL AGUAS LLUVIAS PVC TIPO AMAZONAS O SIMILAR, SECCION 0.10x0.15m, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION.	ML	83,30
8.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"	UND	20,00
9	**PAVIMENTOS RIGIDOS**		
9.1	CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS	M2	191,48
9.2	BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR-INCL. EXCAVACION DE .20X.30	ML	471,00
9.3	BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 0.65 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACION DE .15X.15	ML	824,00
9.4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS ESP: 0,09 M.	M2	1.210,49
9.5	PASADORES DE ACERO LISO 5/8" A 1"	KG	748,80
9.6	CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS -CICLOVIAS + MINUSVALIDOS-	M2	43,52
9.7	ANDEN CONCRETO 3000 PSI ESP.=0.10 MTS	M2	363,62
10	**ACABADOS Y PINTURAS**		
10.1	ESTUCO ACRILICO	M2	836,79
10.2	VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA	M2	836,79
10.3	PULIPLAST APLICADO EN FACHADA	M2	459,99
10.4	WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO VINÍLICO CON CROMATO DE ZINC Y EL COMPONENTE B, UNA	ML	299,67
11	**ENCHAPES Y PISOS**		
11.1	PISO ESMALTADO EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT.	M2	16,87
11.2	PLANTILLA EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT. EXTERIORES - INTERIORES	M2	163,89
11.3	CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	M2	304,51
11.4	MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS	ML	36,48
11.5	PISO EN BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05	M2	4.194,77
11.6	PISO EN ADOQUIN MAZICO DE ARCILLA PARA PLAZOLETAS 7CM	M2	197,40
12	**ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO**		
12.1	PREPARACION DE SUPERFICIE, INCLUYE EMPORADO CON MORTERO DE NIVELACIÓN, LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN GENERAL DE LA PISTA, PARA GENERAR PERFIL DE ANCLAJE DEL NUEVO RECUBRIMIENTO.	M2	3.268,10
12.2	CAPA BASE PACK LEVEL (AVALADO POR LA FCP) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA BASE PACK-LEVEL O EQUIVALENTE, PARA EMPORADO, AUTO NIVELACIÓN DE ESPESORES MENORES, FIJACIÓN DE LA CARPETA	M2	3.268,10
12.3	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP NEGRO SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO BASE LATEX, COLOR NEGRO MATE CON DOS CAPAS CRUZADAS. INCLUYE LÍNEAS PARA DEMARCACIÓN.	M2	800,00
12.4	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO A COLOR A ELEGIR BASE LATEX, TRES CAPAS CRUZADAS.INCLUYE LINEAS DE DEMARCACION COLOR	M2	2.468,10
13	**VARIOS EXTERIORES Y PARQUES**		
13.1	**CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA TIPO BASTIDOR**		

MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
PRE CONTRACTUAL		Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION

C R O N O G R A M A

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
13.1.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 30X30 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	ML	142,00
13.1.2	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2,3 Y 40% PIEDRA	M3	29,82
13.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS (4,8 X 2,1 M.) PARA CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1 1/2" Y MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CALIBRE 10.5. INCLUYE PLATINA DE 1/2¨ X 1/4" PINTADA CON	ML	140,00
13.2	**CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨**		
13.2.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 22X40 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10 CM.	ML	238,95
13.2.2	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨, VERTICAL - PARALELA CADA 10 CM.	ML	238,95
13.2.3	PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS	M2	1.194,75
13.2.4	DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07, INCL. MANO DE OBRA.	ML	540,00
13.2.5	SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.	UND	30,00
13.2.6	SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO	UND	16,00
13.2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES. INCLUYE EXCAVACIÓN. EN LOS SITIOS DONDE SE	UND	30,00
13.2.9	EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS	M2	1.865,39
13.2.10	MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 300 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN CIRCUITO DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 M.,	M3	28,52
13.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOXPARA BASURA M-120 TIPO IDU OSIMILAR	UND	30,00
13.2.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA	UND	1,00
13.2.13	PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO	UND	1,00
13.2.14	BANCA DE CONCRETO MC - SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	35,00
13.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS TIPO GRADERIAS PLASTICAS	UND	376,00
13.2.16	PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", INCLUYE INSTALACION	UND	2,00
13.2.17	ESTRUCTURA DE ARCO PARA BASTKET EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", SOPRTE DE TABLERO EN TUBO DE 1 1/2" TIPO PESADO	UND	2,00
13.2.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE BIOSALUDABLE (INCLUYE VOLANTES, TWISTER, TIMONES, ESQUI DE FONDO, PATINES, SURF,	UND	1,00
13.2.19	ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	M2	12.054,62
14	**INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**		
14.1	**RED MEDIA TENSION**		
14.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION	UND	1,00
14.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS	UND	1,00
14.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA OPERADOR DE RED	UND	1,00
14.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0	ML	3,00
14.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)	UND	1,00
14.2	**SUBESTACION**		
14.2.1	SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÓN.	UND	1,00
14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.	UND	1,00

MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
PRE CONTRACTUAL		Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION

CRONOGRAMA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
14.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN	ML	3,60
14.3	**SISTEMA DE MEDIDA**		
14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y CONECNECION.	UND	1,00
14.4	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO**		
14.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA	UND	1,00
14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO FORMADO POR PARARRAYOS CON SOPORTE DE BASE,	UND	1,00
14.5	**TRANSISION AEREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCON EN PIE DE POSTE.**		
14.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.	UND	1,00
14.6	**ACOMETIDAS PRINCIPALES**		
14.6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.(DESDE CAJA DE	ML	69,30
14.6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION	ML	5,00
14.6.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION	ML	5,00
14.6.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION	ML	7,00
14.6.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA	ML	5,00
14.6.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE AMARRES Y TERMINALES. (DESDE TABLERO GENERAL DE BAJA	ML	36,00
14.7	**ACOMETIDAS PARCIALES**		
14.7.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	250,10
14.7.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	491,50
14.7.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	113,30
14.7.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X(2 No 10F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	47,10
14.7.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	232,10
14.7.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	ML	9,50
14.8	**CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA**		
14.8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.	ML	576,23

MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
PRE CONTRACTUAL		Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION

CRONOGRAMA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,6X0,6X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	16,00
14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,4X0,4X0,6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2"X2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	40,00
14.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1,0X1,0X1,0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO 2-1/2"X2-1/2"X3/16" SEGÚN PLANOS.	UND	1,00
14.9	**LUMINARIAS Y POSTES**		
14.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE	UND	24,00
14.9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE	UND	8,00
14.9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE SOPORTE PARA 2 PROYECTORES, PERNOS DE	UND	8,00
14.9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 6 PROYECTORES, CANASTILLA DE ANCLAJE,	ML	4,00
14.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA 115GRS. PARA CONTRAPESOS DE LOS	UND	14,00
14.9.6	SUMINOSTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.	UND	140,00
14.9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.	CM3	200,00
14.9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA IDENTIFICACIÓN DE ACOMETIDAS. NOTA: SE DEBERÁ MARCAR EL CIRCUITO A LO MÍNIMO	UND	220,00
14.9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE ILUMINACION CIRCUITO DE PATINAJE	UND	4,00
14.9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION	UND	36,00
14.9.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA,	UND	9,00
14.9.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA,	UND	5,00
14.9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA,	UND	4,00
14.9.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA,	UND	12,00
14.9.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA,	UND	16,00
14.9.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA,	UND	12,00
14.9.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA,	UND	4,00
14.10	**REDES INTERNAS**		

MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
PRE CONTRACTUAL		Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION

CRONOGRAMA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
14.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE	UND	2,00
14.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE	UND	2,00
14.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE	UND	13,00
14.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA	UND	68,00
14.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA FLAMA Y BAJA EMISIÓN DE	UND	2,00
14.10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.	UND	13,00
14.10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.	UND	2,00
14.10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00
14.10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00
14.10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 18W, UNV 17.6 W, FLUJO 1580 lm, EFICIENCIA 89.7	UND	44,00
14.10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL RD, POTENCIA 12W WW 11.9 W, FLUJO 709 lm, EFICIENCIA 59.7 lm/W	UND	8,00
14.10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED HERMETICA 40W, POTENCIA 40.6 W, FLUJO 3790 lm, EFICIENCIA 93.4 lm/W	UND	16,00
14.10.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO LUMINOSO 2X80 LM, GRADO DE PROTECCIÓN IP20, TENSIÓN DE	UND	4,00
14.10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 8LM 110-130V VERDE	UND	2,00
14.11	**TABLEROS DISTRIBUCIÓN**		
14.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 2F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 125 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.	UND	1,00
14.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A. INCLUYE BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA.		1,00
14.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA CON PINTURA	UND	1,00
14.11.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR TEMPORIZADOR (ENCENDIDO	UND	1,00
14.11.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE	UND	1,00
14.11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A	UND	3,00
14.11.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A	UND	2,00
14.11.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A	UND	1,00
14.11.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A.	UND	1,00
15	**CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO**		
15.1	PUERTA (0,70*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O	UND	2,00

MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
PRE CONTRACTUAL		Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION

CRONOGRAMA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.
15.2	PUERTA (1,0*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O	UND	4,00
15.3	PUERTA (0.80*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O	UND	4,00
15.4	PUERTA (1,2*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3 MANOS), AGARRADERAS, BISAGRAS, CERRADURAS TIPO YALE O	UND	2,00
15.5	VENTANA CON MARCO EN ALUMINIO (1.22X0.40M)	UND	17,00
15.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80M, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS,	M2	48,60
15.7	BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10	ML	57,67
15.8	BARANDA DE SEGURIDAD. PASAMANOS METÁLICO DOBLE TUBERÍA GALVANIZADA Ø 2-1/2´, CON PARALES C/2,0 M. H: 1,50 M. TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM., PROTEGIDOS CON LAMINAS DE	ML	242,00
16	**SEÑALIZACIÓN**		
16.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL SERVICIOS EN ACRILICO . DIMENSIÓN: 30x15 cm. BAÑOS, PUNTO ECOLOGICO.	UN	5,00
16.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x30 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. GRADERIA, SALIDA, RUTA DE	UN	16,00
16.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALES EN ACRILICO. DIMENSIÓN: 25x25 cm. PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR.	UN	6,00
16.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO	UN	2,00
16.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO. USO APARATOS	UN	2,00
16.6	SEÑALIZACION CON PINTURA DE TRAFICO EN PISOS. DIMENSION PROMEDIO: 1,0 m2.	UN	4,00
	COSTOS DIRECTO OBRAS		
	ADMINISTRACION		
	IMPREVISTO		
	UTILIDAD		
	VALOR COSTOS INDIRECTO		
17	**TRAMITES Y CERTIFICACIONES**		
17.1	TRAMITES DE LEGALIZACION ANTE OPERADOR DE RED		
17.2	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETIE		
17.3	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETILAP		
18	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**		
18.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	UND	1,00
	VALOR TOTAL		
	INTERVENTORIA 7%		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
PRE CONTRACTUAL		Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

CRONOGRAMA

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
				PRE CONTRACTUAL		Semana 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	LIQUIDACION

FLUJO

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMER

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
						PRECONTRACTUAL		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
1	**PRELIMINARES**				**$ 114.232.140,00**																		
1,1	DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT % 60	M2	10.165,23	$ 5.224,00	$ 53.103.162,00			$ 13.275.791	$ 13.275.791	$ 13.275.791	$ 13.275.791												
1,2	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	M2	12.054,62	$ 5.071,00	$ 61.128.978,00			$ 15.282.245	$ 15.282.245	$ 15.282.245	$ 15.282.245												
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				**$ 379.190.827,00**																		
2.1	EXCAVACION MANUAL	M3	445,42	$ 50.494,00	$ 22.491.037,00			$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380	$ 2.811.380								
2.2	CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA	M2	10.165,23	$ 3.660,00	$ 37.204.742,00			$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593	$ 4.650.593								
2.3	RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	M3	96,08	$ 28.615,00	$ 2.749.329,00			$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666	$ 343.666								
2.4	RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION	M3	1.940,24	$ 119.812,00	$ 232.464.035,00			$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003	$ 19.372.003				
2.5	RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACION Y DESCAPOTE	M3	3.494,99	$ 24.115,00	$ 84.281.684,00							$ 10.535.211	$ 10.535.211	$ 10.535.211	$ 10.535.211	$ 10.535.211	$ 10.535.211	$ 10.535.211	$ 10.535.211				
3	**CIMENTACIONES**				**$ 1.358.404.419,00**																		
3.1	ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI	M3	84,24	$ 973.021,00	$ 81.967.289,00			$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304
3.2	PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	10,27	$ 1.390.988,00	$ 14.285.447,00							$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272
3.3	VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI,	M3	30,17	$ 1.190.824,00	$ 35.927.160,00											$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448
3.4	SOLADO CONCRETO 2.500 PSI	M3	1,77	$ 888.561,00	$ 1.572.753,00			$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531
3.5	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	M3	78,60	$ 718.742,00	$ 56.493.121,00			$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880
3.6	PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE	M2	8.575,17	$ 22.050,00	$ 189.082.499,00			$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437
3.7	COMPACTACION DE LA SUBRASANTE HASTA OBTENER UN DENSIDAD DEL 95% DE LA MÀXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PRÒCTOR MODIFICADO. SELLADO Y	M2	8.575,17	$ 18.046,00	$ 154.747.518,00							$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813
3.8	BASE GRANULAR SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR EN CAPAS INFERIORES A 15 CM, REACOMODADO CON MEDIOS	M3	2.280,03	$ 179.558,00	$ 409.397.627,00							$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234
3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO REFERENCIA NT 1600 O EQUIVALENTE. INCLUYE: TRASLAPOS DE 0.25M Y TODO	M2	4.878,82	$ 10.896,00	$ 53.159.623,00							$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984
3.10	RIEGO DE IMPRIMACION SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN.	M2	4.878,82	$ 42.212,00	$ 205.944.750,00							$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031
3.11	MEZCLA ASFALTICA SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC 2 DE E = 2"	M3	163,41	$ 953.593,00	$ 155.826.632,00							$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776
4	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**				**$ 196.843.675,00**																		
4.1	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE,	UND	5,00	$ 499.225,00	$ 2.496.125,00															$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806
4.2	PUNTO SANITARIO PVC 4"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	21,00	$ 102.566,00	$ 2.153.886,00															$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694
4.3	PUNTO SANITARIO PVC 2"- INCL. EXCAVACION Y TAPE	UND	46,00	$ 60.086,00	$ 2.763.956,00															$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198
4.4	RED SANITARIA PVC 2- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	117,00	$ 33.679,00	$ 3.940.443,00															$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022
4.5	RED SANITARIA PVC 4- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	92,20	$ 47.000,00	$ 4.333.400,00															$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670
4.6	RED SANITARIA PVC 6- INCL. EXCAVACION Y TAPE	ML	61,16	$ 68.179,00	$ 4.169.828,00															$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491
4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE BEBEDERO DE AGUA MURO EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE FILTROS.	ML	10,00	$ 4.497.323,00	$ 44.973.230,00															$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662
4.8	TUBERIA VENTILACION PVC 2"	ML	8,00	$ 17.102,00	$ 136.816,00															$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841
4.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1"	ML	50,07	$ 34.645,00	$ 1.734.675,00															$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734
4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 3/	ML	26,04	$ 31.709,00	$ 825.702,00															$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285
4.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION DE 1/	ML	58,65	$ 21.528,00	$ 1.262.617,00															$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131
4.12	PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2"	UND	52	$ 57.481,00	$ 2.989.012,00															$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451
4.13	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	11,00	$ 356.341,00	$ 3.919.751,00																		
4.14	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA	UND	2,00	$ 252.094,00	$ 504.188,00																		
4.15	SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	17,00	$ 1.511.789,00	$ 25.700.413,00																		
4.16	ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	3,00	$ 446.258,00	$ 1.338.774,00																		
4.17	BARRAS ABATIBLE DE SEGURIDAD, PARA DISCAPACITADOS, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	2,00	$ 511.160,00	$ 1.022.320,00																		
4.18	SANITARIO ONE PIECE BLANCO O SIMILAR	UND	2,00	$ 949.146,00	$ 1.898.292,00																		
4.19	LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR	UND	6,00	$ 96.401,00	$ 578.406,00																		
4.20	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	12,00	$ 586.792,00	$ 7.041.504,00																		
4.21	REJILLAS SOSCO 4X 3	UND	8,00	$ 44.982,00	$ 359.856,00																		
4.22	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	UND	19,00	$ 140.641,00	$ 2.672.179,00																		
4.23	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	8,00	$ 153.530,00	$ 1.228.240,00																		

FLUJ

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMER

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
						PRECONTRACTUAL		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
4.24	TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 5.000LT-INCL. ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	3,00	$ 4.653.696,00	$ 13.961.088,00																		
4.25	LLAVE TERMINAL CROMADA 1/2 GRIVAL O SIMILAR	UND	11,00	$ 66.512,00	$ 731.632,00																		
4.26	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80X80CM (MEDIDA INTERNA), CONCRETO F'C=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE,	UND	4,00	$ 570.676,00	$ 2.282.704,00																		
4.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO POTABLE DE 1" PARA ORINALES	UND	3,00	$ 60.586,00	$ 181.758,00															$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088
4.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 2"	ML	9,00	$ 45.166,00	$ 406.494,00															$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325
4.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/2"	ML	45,00	$ 28.573,00	$ 1.285.785,00															$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289
4.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE21 DE 1 1/4"	ML	92,00	$ 23.842,00	$ 2.193.464,00															$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673
4.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1 1/4"	UND	4,00	$ 79.776,00	$ 319.104,00															$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955
4.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=3/4"	UND	2,00	$ 41.392,00	$ 82.784,00															$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139
4.33	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE D=1/2"	UND	1,00	$ 32.671,00	$ 32.671,00															$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634
4.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO Q=3,85 LPS HDT=36 MCA DE 3 HP O SIMILAR	UND	2,00	$ 3.170.199,00	$ 6.340.398,00															$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020
4.35	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PARA HIDROFLORO VMIN=273 LTS O SIMILAR	UND	1,00	$ 935.280,00	$ 935.280,00																		
4.36	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.50m x CON ALTURAS	ML	198,00	$ 237.246,00	$ 46.974.708,00																		
4.37	CONSTRUCCION DE CUNETA PARA DRENAJE DE CIRCUITO DE PATINAJE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO. SECCION 0.60m x 0.30m INCLUYE	ML	12,00	$ 256.016,00	$ 3.072.192,00																		
5	**MUROS Y PAÑETES**				**$ 89.360.182,00**																		
5.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO	M2	153,33	$ 118.415,00	$ 18.156.572,00															$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829
5.2	MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	139,80	$ 83.392,00	$ 11.658.202,00															$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910
5.3	ALFAJIAS EN CONCRETO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10X.20.	ML	17,00	$ 41.492,00	$ 705.364,00															$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268
5.4	VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12X.20.	ML	113,31	$ 96.011,00	$ 10.879.006,00																		
5.5	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4	M2	1.019,19	$ 44.474,00	$ 45.327.456,00																		
5.6	FILOS Y DILATACIONES	ML	344,80	$ 7.638,00	$ 2.633.582,00																		
6	**ESTRUCTURAS**				**$ 807.714.204,00**																		
6.1	COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	27,46	$ 1.657.931,00	$ 45.526.785,00											$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399
6.2	PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO	ML	36,48	$ 158.097,00	$ 5.767.379,00													$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369
6.3	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	43.073,82	$ 10.450,00	$ 450.121.419,00							$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362
6.4	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM - 5MM F'Y=5.000 KG/CM2 (500 MPA)	KG	5.906,12	$ 11.719,00	$ 69.213.820,00													$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691
6.5	LOSA METALDECK 2" CALIBRE 22	M2	35,52	$ 210.806,00	$ 7.487.829,00													$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391
6.6	VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.	M3	33,76	$ 1.771.432,00	$ 59.803.544,00													$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177
6.7	PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10M. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	M2	442,93	$ 290.472,00	$ 128.658.763,00																		
6.8	VIGUETAS DE 0.15MX0.50M PARA GRADERIAS EN CONCRETO FC=3.000 PSI	ML	172,80	$ 143.710,00	$ 24.833.088,00																		
6.9	ESCALERAS DE ACCESO A GRADERÍAS DE CIRCUITO DE PATINAJE	M3	9,64	$ 1.691.035,00	$ 16.301.577,00																		
7	**MANEJO DE AGUAS**				**$ 154.560.384,00**																		
7.1	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5	ML	384,00	$ 402.501,00	$ 154.560.384,00																		
8	**CUBIERTAS**				**$ 435.834.979,00**																		
8.1	CUBIERTA ARQUITECTONICA TEJA MASTER 1000 CAL. 26, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	M2	105,21	$ 88.547,00	$ 9.316.030,00																		
8.2	CUBIERTA ARQUITECTONICA TEJA MASTER 1000 CAL. 24, PREPINTADA COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL. O SIMILAR.	M2	749,47	$ 123.072,00	$ 92.238.772,00																		

FLUJ

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMER

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
						PRECONTRACTUAL		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE ZONA CANCHAS	ML	88,70	$ 757.666,00	$ 67.204.974,00																		
8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN VIGA IPE 300 - 43,26 KG/M. INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE APOYOS TRANSVERSALES	ML	88,32	$ 580.741,00	$ 51.291.045,00																		
8.5	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	100,82	$ 484.311,00	$ 48.828.235,00																		
8.6	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA PERFIL PHR-C 220X80X3MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	423,46	$ 188.015,00	$ 79.616.832,00																		
8.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA FIJACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS PARA LAS GRADERÍAS DE	KG	4.098,79	$ 17.470,00	$ 71.605.861,00																		
8.8	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT	M2	35,52	$ 50.507,00	$ 1.794.009,00																		
8.9	IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA	M2	35,52	$ 92.472,00	$ 3.284.605,00																		
8.10	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC	ML	62,00	$ 38.342,00	$ 2.377.204,00																		
8.11	CANAL AGUAS LLUVIAS PVC TIPO AMAZONAS O SIMILAR, SECCION 0.10x0.15m, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION.	ML	83,30	$ 74.743,00	$ 6.226.092,00																		
8.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS D=4"	UND	20,00	$ 102.566,00	$ 2.051.320,00																		
9	**PAVIMENTOS RIGIDOS**				**$ 338.169.021,00**																		
9.1	CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS	M2	191,48	$ 134.482,00	$ 25.750.613,00																		
9.2	BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR-INCL. EXCAVACION DE .20X.30	ML	471,00	$ 138.661,00	$ 65.309.331,00																		
9.3	BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 0.65 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACION DE .15X.15	ML	824,00	$ 70.920,00	$ 58.438.080,00																		
9.4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS ESP: 0,09 M.	M2	1.210,49	$ 107.589,00	$ 130.235.409,00																		
9.5	PASADORES DE ACERO LISO 5/8" A 1"	KG	1.123,20	$ 18.808,00	$ 21.125.146,00																		
9.6	CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS - CICLOVIAS + MINUSVALIDOS-	M2	43,52	$ 91.877,00	$ 3.998.487,00																		
9.7	ANDEN CONCRETO 3000 PSI ESP.=0.10 MTS	M2	363,62	$ 91.612,00	$ 33.311.955,00																		
10	**ACABADOS Y PINTURAS**				**$ 73.007.806,00**																		
10.1	ESTUCO ACRILICO	M2	836,79	$ 28.337,00	$ 23.712.118,00																		
10.2	VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA	M2	836,79	$ 20.962,00	$ 17.540.792,00																		
10.3	PULIPLAST APLICADO EN FACHADA	M2	459,99	$ 40.448,00	$ 18.605.676,00																		
10.4	WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO	ML	299,67	$ 43.879,00	$ 13.149.220,00																		
11	**ENCHAPES Y PISOS**				**$ 633.914.482,00**																		
11.1	PISO ESMALTADO EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT.	M2	16,87	$ 97.098,00	$ 1.638.043,00																		
11.2	PLANTILLA EN CONCRETO 3.000 PSI-EXP. 0.07 MT. EXTERIORES - INTERIORES	M2	163,89	$ 73.650,00	$ 12.070.499,00																		
11.3	CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	M2	304,51	$ 95.682,00	$ 29.136.126,00																		
11.4	MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS	ML	36,48	$ 158.769,00	$ 5.791.893,00																		
11.5	PISO EN BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05	M2	4.194,77	$ 133.145,00	$ 558.512.652,00																		
11.6	PISO EN ADOQUIN MAZICO DE ARCILLA PARA PLAZOLETAS 7CM	M2	197,40	$ 135.589,00	$ 26.765.269,00																		
12	**ACABADOS PARA CIRCUITO DE PATINAJE Y ZONAS DE ENTRENAMIENTO**				**$ 433.983.807,00**																		
12.1	PREPARACION DE SUPERFICIE, INCLUYE EMPORADO CON MORTERO DE NIVELACIÓN, LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN GENERAL DE LA PISTA, PARA	M2	3.268,10	$ 11.243,00	$ 36.743.248,00																		
12.2	CAPA BASE PACK LEVEL (AVALADO POR LA FCP) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA BASE PACK-LEVEL O EQUIVALENTE, PARA EMPORADO, AUTO	M2	3.268,10	$ 43.753,00	$ 142.989.179,00																		
12.3	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP NEGRO SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO BASE LATEX, COLOR	M2	800,00	$ 111.225,00	$ 88.980.000,00																		

FLUJ

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMER

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
						PRECONTRACTUAL		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
12.4	RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP SUMINISTRO Y APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO SINTÉTICO A COLOR A ELEGIR BASE LATEX, TRES	M2	2.468,10	$ 66.963,00	$ 165.271.380,00																		
13	**VARIOS EXTERIORES Y PARQUES**				**$ 999.275.580,00**																		
13.1	**CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA TIPO BASTIDOR**																						
13.1.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 30X30 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10	ML	142,00	$ 208.192,00	$ 29.563.264,00																		
13.1.2	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	M3	29,82	$ 704.056,00	$ 20.994.950,00																		
13.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS (4,8 X 2,1 M.) PARA CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1 1/2" Y MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CALIBRE 10.5.	ML	140,00	$ 1.788.143,00	$ 250.340.020,00																		
13.2	**CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨**				$ -																		
13.2.1	CONSTRUCCIÓN DE VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA DE 22X40 CM., REFORZADA CON 4 BARRAS N° 4 Y ESTRIBOS EN BARRAS N° 3 CADA 10	ML	238,95	$ 203.933,00	$ 48.729.790,00																		
13.2.2	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA 2¨, VERTICAL - PARALELA CADA 10 CM.	ML	238,95	$ 426.953,00	$ 102.020.419,00																		
13.2.3	PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS	M2	1.194,75	$ 29.248,00	$ 34.944.048,00																		
13.2.4	DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07, INCL. MANO DE OBRA.	ML	540,00	$ 6.793,00	$ 3.668.220,00																		
13.2.5	SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.	UND	30,00	$ 372.538,00	$ 11.176.140,00																		
13.2.6	SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO	UND	16,00	$ 909.646,00	$ 14.554.336,00																		
13.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES. INCLUYE EXCAVACIÓN. EN LOS SITIOS DONDE SE	UND	30,00	$ 551.891,00	$ 16.556.730,00																		
13.2.8	EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS	M2	1.865,39	$ 52.033,00	$ 97.061.838,00																		
13.2.9	MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 300 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN CIRCUITO DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 M., INCLUYEN	M3	28,52	$ 1.304.909,00	$ 37.216.005,00																		
13.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOXPARA BASURA M-120 TIPO IDU OSIMILAR	UND	30,00	$ 1.917.537,00	$ 57.526.110,00																		
13.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, VIGAS	UND	1,00	$ 17.518.179,0	$ 17.518.179,00																		
13.2.12	PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO	UND	1,00	$ 86.468.443,0	$ 86.468.443,00																		
13.2.13	BANCA DE CONCRETO MC - SEGÚN DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	35,00	$ 2.162.720,00	$ 75.695.200,00																		
13.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS TIPO GRADERIAS PLASTICAS	UND	376,00	$ 103.317,00	$ 38.847.192,00																		
13.2.15	PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", INCLUYE INSTALACION	UND	2,00	$ 4.657.843,00	$ 9.315.686,00																		
13.2.16	ESTRUCTURA DE ARCO PARA BASTKET EN TUBO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 2 1/2", SOPRTE DE TABLERO EN TUBO DE 1 1/2" TIPO PESADO TABLERO	UND	2,00	$ 5.350.391,00	$ 10.700.782,00																		
13.2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE BIOSALUDABLE (INCLUYE VOLANTES, TWISTER, TIMONES, ESQUI DE FONDO, PATINES, SURF,	UND	1,00	$ 22.382.814,0	$ 22.382.814,00																		
13.2.18	ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	M2	12.054,62	$ 1.161,00	$ 13.995.414,00																		
14	**INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION**				**$ 816.586.608,00**																		
14.1	**RED MEDIA TENSION**																						
14.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12M/1050 KGF, INCLUYE ESCAVACION Y CIMENTACION	UND	1,00	$ 4.161.464,00	$ 4.161.464,00																		
14.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTRUCTURA DE PROTECCION SIN CORTACIRCUITOS	UND	1,00	$ 503.729,00	$ 503.729,00																		
14.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO ANGULO <5°, AÉREA DE MEDIA TENSIÓN TIPO BANDERA BIFÁSICA 13.2 KV DE ACUERDO A NORMATIVA	UND	1,00	$ 972.689,00	$ 972.689,00																		
14.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ACSR 2X1/0	ML	3,00	$ 118.350,00	$ 355.050,00																		
14.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO PARA ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (13.2 KV)	UND	1,00	$ 778.769,00	$ 778.769,00																		
14.2	**SUBESTACION**																						

FLUJ

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMER

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
						PRECONTRACTUAL		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
14.2.1	SUMINISTRO E INST. DE TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE 37,5 KVA MARCA HOMOLOGADA, REFRIGERADO EN ACEITE. NIVEL DE TENSIÓN 13.2 KV120/240 V. INCLUYE	UND	1,00	$ 16.202.913,0	$ 16.202.913,00																		
14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PARA SUBESTACION DE 37,5 KVA, INCLUYE DPS Y CORTACIRCUITOS.	UND	1,00	$ 1.108.977,00	$ 1.108.977,00																		
14.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA CABLEOFIL DE 30X6X3M, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN	ML	3,60	$ 109.352,00	$ 393.667,00																		
14.3	**SISTEMA DE MEDIDA**																						
14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDA SEMINDIRECTA, INCLUYE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, ELEMENTOS DE SUJECION Y	UND	1,00	$ 3.962.313,00	$ 3.962.313,00																		
14.4	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y APANTALLAMIENTO**																						
14.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACION, INCLUYE VARILLAS COBRE DE 2.4 MT X 5/8", CABLE DE COBRE DESNUDO N°2 AWG,	UND	1,00	$ 1.840.036,00	$ 1.840.036,00																		
14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, COMPUESTO DE UNA PUNTA CAPTORA EN CONJUNTO	UND	1,00	$ 25.354.578,0	$ 25.354.578,00																		
14.5	**TRANSISION AEREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCON EN PIE DE POSTE.**																						
14.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO BIFÁSICA 13,2/240/120 V, INCLUYE CABLE, DUCTOS Y ELEMENTOS DE SUJECION.	UND	1,00	$ 4.664.454,00	$ 4.664.454,00																		
14.6	**ACOMETIDAS PRINCIPALES**																						
14.6.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° POR TUBO 3"CONDUIT PVC.	ML	69,30	$ 412.031,00	$ 28.553.748,00																		
14.6.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y	ML	5,00	$ 68.525,00	$ 342.625,00																		
14.6.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y	ML	5,00	$ 50.820,00	$ 254.100,00																		
14.6.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES Y	ML	7,00	$ 50.820,00	$ 355.740,00																		
14.6.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° POR CARCAMO. INCLUYE AMARRES	ML	5,00	$ 247.598,00	$ 1.237.990,00																		
14.6.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 1 No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° POR DUCTO PVC DE 1". INCLUYE	ML	36,00	$ 42.121,00	$ 1.516.356,00																		
14.7	**ACOMETIDAS PARCIALES**																						
14.7.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 8F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	250,10	$ 44.622,00	$ 11.159.962,00														$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998
14.7.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 10F + 1No 10T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	491,50	$ 35.365,00	$ 17.381.898,00																		
14.7.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 4F + 1No 8T AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	113,30	$ 79.091,00	$ 8.961.010,00																		
14.7.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 X(2 No 10F + 1No 10T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	47,10	$ 51.024,00	$ 2.403.230,00																		
14.7.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 1/0F + 1No 8T AWG POR TUBO 1-1/2"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	232,10	$ 179.068,00	$ 41.561.683,00																		
14.7.6	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA BIFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2 No 12F + 1No 12T) AWG POR TUBO 1"CONDUIT PVC. INCLUYE AMARRES Y	ML	9,50	$ 19.448,00	$ 184.756,00																		
14.8	**CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION DE TUBERIA**																						
14.8.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE 0.6M PROFUNDIDAD POR 0,4M ANCHO, RELLENO Y COMPACTACION.	ML	576,23	$ 18.229,00	$ 10.504.097,00														$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205
14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,6X0,6X0,8m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA	UND	16,00	$ 428.766,00	$ 6.860.256,00																		

FLUJ

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMER

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
						PRECONTRACTUAL		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 0,4X0,4X0,6m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA	UND	40,00	$ 376.158,00	$ 15.046.320,00																		
14.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO 1,0X1,0X1,0m - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA	UND	1,00	$ 668.302,00	$ 668.302,00																		
14.9	**LUMINARIAS Y POSTES**				$ -																		
14.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA	UND	24,00	$ 2.373.518,00	$ 56.964.432,00																		
14.9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILINDRICO DE 6M DE ALTURA, DE 2" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA	UND	8,00	$ 2.128.133,00	$ 17.025.064,00																		
14.9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CILINDRICO DE 8M DE ALTURA, 4" DE DIAMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN	UND	8,00	$ 3.346.584,00	$ 26.772.672,00																		
14.9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL ESTRUCTURAL TROCONICO DE 16M DE ALTURA CON PELDAÑOS Y LINEA DE VIDA, INCLUYE CANASTA DE MANTENIMIENTO	ML	4,00	$ 42.759.054,0	$ 171.036.216,00																		
14.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UNA VARILLA DE COBRE 2,4m X 5/8" Y CABLE NO 8 DESNUDO, INCLUYE SOLDADURA EXOTÉRMICA	UND	14,00	$ 391.684,00	$ 5.483.576,00																		
14.9.6	SUMINOSTRO E INSTALACION DE EMPLAME DE DERIVACION EN GEL GFHC - 2 PARA DERIVACION EN CAJAS DE INSPECCION.	UND	140,00	$ 78.750,00	$ 11.025.000,00																		
14.9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPUMA EXPANSIVA MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO.	CM3	200,00	$ 1.528,00	$ 305.600,00																		
14.9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACRÍLICO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE RESISTA LA HUMEDAD, OXIDACIÓN Y RAYOS UV PARA	UND	220,00	$ 8.005,00	$ 1.761.100,00																		
14.9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ACOMETIDA BIFÁSICA EN POLICARBONATO PARA 6 USUARIOS, PARA DERIVACION DE PROYECTORES EN POSTES DE	UND	4,00	$ 482.914,00	$ 1.931.656,00																		
14.9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	36,00	$ 2.022.906,00	$ 72.824.616,00																		
14.9.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	9,00	$ 2.151.237,00	$ 19.361.133,00																		
14.9.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	5,00	$ 1.954.236,00	$ 9.771.180,00																		
14.9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	4,00	$ 2.434.874,00	$ 9.739.496,00																		
14.9.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	12,00	$ 2.433.770,00	$ 29.205.240,00																		
14.9.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	16,00	$ 3.811.716,00	$ 60.987.456,00																		
14.9.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	12,00	$ 4.498.353,00	$ 53.980.236,00																		
14.9.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	UND	4,00	$ 3.689.146,00	$ 14.756.584,00																		
14.10	**REDES INTERNAS**																						
14.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE	UND	2,00	$ 89.475,00	$ 178.950,00																		
14.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA PVC 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE	UND	2,00	$ 89.475,00	$ 178.950,00																		
14.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG LIBRE	UND	13,00	$ 131.011,00	$ 1.703.143,00																		
14.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG	UND	68,00	$ 142.514,00	$ 9.690.952,00																		

FLUJ

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMER

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	MES 1	MES 2	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
						PRECONTRACTUAL		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
14.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT EMT 1/2" SEGÚN NORMA NTC2050 Y CABLE 2#12(F)+1#12(T) AWG LIBRE	UND	2,00	$ 125.986,00	$ 251.972,00																		
14.10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO.	UND	13,00	$ 40.284,00	$ 523.692,00																		
14.10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL 15 A - 120 V CON POLO A TIERRA (2P+T), INCLUYE TAPA.	UND	2,00	$ 32.439,00	$ 64.878,00																		
14.10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 20 A - 110 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00	$ 60.631,00	$ 121.262,00																		
14.10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 20 A - 220 V CON POLO A TIERRA (2P+T).	UND	2,00	$ 35.994,00	$ 71.988,00																		
14.10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL	UND	44,00	$ 62.693,00	$ 2.758.492,00																		
14.10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED PANEL	UND	8,00	$ 51.172,00	$ 409.376,00																		
14.10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP20, 35,000 H DE VIDA ÚTIL, LED	UND	16,00	$ 182.484,00	$ 2.919.744,00																		
14.10.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA DE EMERGENCIA LED, TEMPERATURA DE COLOR 6500K (DL), POTENCIA DE ENTRADA MAX 1.6W, FLUJO	UND	4,00	$ 154.621,00	$ 618.484,00																		
14.10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO EMERGENCIA LED 1.8W 8LM 110-130V VERDE	UND	2,00	$ 116.502,00	$ 233.004,00																		
14.11	**TABLEROS DISTRIBUCIÓN**																						
14.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 12 CIRCUITOS 2F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 125 A.	UND	1,00	$ 544.678,00	$ 544.678,00																		
14.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS DE 6 CIRCUITOS 1F, CON TAPA Y PUERTA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR BARRAJE DE 95 A.		1,00	$ 156.878,00	$ 156.878,00																		
14.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-	UND	1,00	$ 11.272.094,0	$ 11.272.094,00																		
14.11.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO SENDEROS Y CANCHAS. INCLUYE	UND	1,00	$ 6.433.863,00	$ 6.433.863,00																		
14.11.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE DISTRIBUCIÓN PARA BAJA TENSIÓN IP54 PARA ALUMBRADO MÁSTILES CIRCUITO PATINAJE. INCLUYE	UND	1,00	$ 7.767.424,00	$ 7.767.424,00																		
14.11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20A	UND	3,00	$ 21.040,00	$ 63.120,00																		
14.11.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 2X20A	UND	2,00	$ 56.953,00	$ 113.906,00																		
14.11.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE 1X15A	UND	1,00	$ 20.182,00	$ 20.182,00																		
14.11.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL BIPOLAR DE CAPACIDAD DE 2X40 A.	UND	1,00	$ 267.607,00	$ 267.607,00																		
15	**CARPINTERIA MADERA-METALICA Y ALUMINIO**				**$ 274.407.358,00**																		
15.1	PUERTA (0,70*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3	UND	2,00	$ 401.986,00	$ 803.972,00																		
15.2	PUERTA (1,0*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3	UND	4,00	$ 527.530,00	$ 2.110.120,00																		
15.3	PUERTA (0.80*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3	UND	4,00	$ 506.986,00	$ 2.027.944,00																		
15.4	PUERTA (1,2*2,0 M.) EN LAMINA CALIBRE 20, INCLUYE MARCO METALICO CALIBRE 20, PINTURA ANTICORROSIVA (2 MANOS) PINTURA ESMALTE (3	UND	2,00	$ 632.530,00	$ 1.265.060,00																		
15.5	VENTANA CON MARCO EN ALUMINIO (1.22X0.40M)	UND	17,00	$ 726.323,00	$ 12.347.491,00																		
15.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON	M2	81,63	$ 1.004.793,00	$ 82.021.253,00																		
15.7	BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8"	ML	57,67	$ 206.080,00	$ 11.884.634,00																		

FLUJO

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMER

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
15.8	BARANDA DE SEGURIDAD. PASAMANOS METÁLICO DOBLE TUBERÍA GALVANIZADA Ø 2-1/2'', CON PARALES C/2,0 M. H: 1,50 M. TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM.,	ML	242,00	$ 669.202,00	$ 161.946.884,00
16	**SEÑALIZACIÓN**				**$ 10.481.556,00**
16.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL SERVICIOS EN ACRILICO . DIMENSIÓN: 30x15 cm. BAÑOS, PUNTO ECOLOGICO.	UN	5,00	$ 35.804,00	$ 179.020,00
16.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x30 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. GRADERIA, SALIDA, RUTA DE	UN	16,00	$ 404.468,00	$ 6.471.488,00
16.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALES EN ACRILICO. DIMENSIÓN: 25x25 cm. PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR.	UN	6,00	$ 45.804,00	$ 274.824,00
16.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO	UN	2,00	$ 667.148,00	$ 1.334.296,00
16.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO. USO APARATOS	UN	2,00	$ 958.936,00	$ 1.917.872,00
16.6	SEÑALIZACION CON PINTURA DE TRAFICO EN PISOS. DIMENSION PROMEDIO: 1,0 m2.	UN	4,00	$ 76.014,00	$ 304.056,00
				COSTOS DIRECTO OBRAS	**$ 7.115.967.028,00**

ADMINISTRACION	24%	$ 1.707.832.087,00
IMPREVISTO	1%	$ 71.159.670,00
UTILIDAD	5%	$ 355.798.351,00
VALOR COSTOS INDIRECTO	30%	$ 2.134.790.108,00

ITEMS	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
17	**TRAMITES Y CERTIFICACIONES**				**$ 25.782.108,00**
17.1	TRAMITES DE LEGALIZACION ANTE OPERADOR DE RED				$ 4.282.108,00
17.2	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETIE				$ 8.700.000,00
17.3	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETILAP				$ 12.800.000,00
18	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**				**$ 23.549.169,00**
18.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	UND	1,00	$ 23.549.169,0	$ 23.549.169,00

VALOR TOTAL	**$ 9.300.088.413,00**
INTERVENTORIA 7%	$ 651.006.189,00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 9.951.094.602,00**

SON: NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS DOS MCTE.
($9.951.094.602,00)

		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
MES 1	MES 2	PRECONTRACTUAL	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
			$ 69.448.829	$ 69.448.829	$ 69.448.829	$ 69.448.829	$ 110.247.479	$ 110.247.479	$ 110.247.479	$ 110.247.479	$ 106.756.687	$ 106.756.687	$ 113.870.316	$ 113.870.316	$ 90.703.419	$ 90.703.419	$ 90.703.419	$ 90.703.419
			0,98%	0,98%	0,98%	0,98%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,50%	1,50%	1,60%	1,60%	1,27%	1,27%	1,27%	1,27%
			0,98%	1,95%	2,93%	3,90%	5,45%	7,00%	8,55%	10,10%	11,60%	13,10%	14,70%	16,30%	17,58%	18,85%	20,13%	21,40%
			$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802
			$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992
			$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959
			$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753
			2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
			2,50%	5,00%	7,50%	10,00%	12,50%	15,00%	17,50%	20,00%	22,50%	25,00%	27,50%	30,00%	32,50%	35,00%	37,50%	40,00%
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			$ 588.729	$ 1.177.458	$ 1.766.188	$ 2.354.917	$ 2.943.646	$ 3.532.375	$ 4.121.105	$ 4.709.834	$ 5.298.563	$ 5.887.292	$ 6.476.021	$ 7.064.751	$ 7.653.480	$ 8.242.209	$ 8.830.938	$ 9.419.668
			$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729
			2,50%	5,00%	7,50%	10,00%	12,50%	15,00%	17,50%	20,00%	22,50%	25,00%	27,50%	30,00%	32,50%	35,00%	37,50%	40,00%
			$ 123.407.311	$ 123.407.311	$ 123.407.311	$ 123.407.311	$ 164.205.961	$ 164.205.961	$ 164.205.961	$ 164.205.961	$ 160.715.169	$ 160.715.169	$ 167.828.798	$ 167.828.798	$ 144.661.901	$ 144.661.901	$ 144.661.901	$ 144.661.901
			1,33%	1,33%	1,33%	1,33%	1,77%	1,77%	1,77%	1,77%	1,73%	1,73%	1,80%	1,80%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%
			1,33%	2,65%	3,98%	5,31%	7,07%	8,84%	10,60%	12,37%	14,10%	15,83%	17,63%	19,44%	20,99%	22,55%	24,10%	25,66%
			$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155
			2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
			2,50%	5,00%	7,50%	10,00%	12,50%	15,00%	17,50%	20,00%	22,50%	25,00%	27,50%	30,00%	32,50%	35,00%	37,50%	40,00%
			$ 139.682.466	$ 139.682.466	$ 139.682.466	$ 139.682.466	$ 180.481.115	$ 180.481.115	$ 180.481.115	$ 180.481.115	$ 176.990.324	$ 176.990.324	$ 184.103.952	$ 184.103.952	$ 160.937.056	$ 160.937.056	$ 160.937.056	$ 160.937.056
			1,40%	1,40%	1,40%	1,40%	1,81%	1,81%	1,81%	1,81%	1,78%	1,78%	1,85%	1,85%	1,62%	1,62%	1,62%	1,62%
			$ 139.682.466	$ 279.364.931	$ 419.047.397	$ 558.729.863	$ 739.210.978	$ 919.692.093	$ 1.100.173.209	$ 1.280.654.324	$ 1.457.644.648	$ 1.634.634.971	$ 1.818.738.924	$ 2.002.842.876	$ 2.163.779.932	$ 2.324.716.988	$ 2.485.654.044	$ 2.646.591.100
			1,40%	2,81%	4,21%	5,61%	7,43%	9,24%	11,06%	12,87%	14,65%	16,43%	18,28%	20,13%	21,74%	23,36%	24,98%	26,60%

Andrés Felipe Santos Vilardi

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

O DE CAJA

RALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304	$ 3.415.304																	
$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272	$ 714.272																	
$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448	$ 2.245.448																	
$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531	$ 65.531																	
$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880	$ 2.353.880																	
$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437	$ 7.878.437																	
$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813	$ 6.447.813													
$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234	$ 17.058.234													
$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984	$ 2.214.984													
$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031	$ 8.581.031													
$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776	$ 6.492.776													
$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806	$ 124.806									
$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694	$ 107.694									
$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198	$ 138.198									
$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022	$ 197.022									
$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670	$ 216.670									
$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491	$ 208.491									
$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662	$ 2.248.662									
$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841	$ 6.841									
$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734	$ 86.734									
$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285	$ 41.285									
$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131	$ 63.131									
$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451	$ 149.451									
								$ 489.969	$ 489.969	$ 489.969	$ 489.969	$ 489.969	$ 489.969	$ 489.969	$ 489.969									
								$ 63.024	$ 63.024	$ 63.024	$ 63.024	$ 63.024	$ 63.024	$ 63.024	$ 63.024									
								$ 3.212.552	$ 3.212.552	$ 3.212.552	$ 3.212.552	$ 3.212.552	$ 3.212.552	$ 3.212.552	$ 3.212.552									
								$ 167.347	$ 167.347	$ 167.347	$ 167.347	$ 167.347	$ 167.347	$ 167.347	$ 167.347									
								$ 127.790	$ 127.790	$ 127.790	$ 127.790	$ 127.790	$ 127.790	$ 127.790	$ 127.790									
								$ 237.287	$ 237.287	$ 237.287	$ 237.287	$ 237.287	$ 237.287	$ 237.287	$ 237.287									
								$ 72.301	$ 72.301	$ 72.301	$ 72.301	$ 72.301	$ 72.301	$ 72.301	$ 72.301									
								$ 880.188	$ 880.188	$ 880.188	$ 880.188	$ 880.188	$ 880.188	$ 880.188	$ 880.188									
								$ 44.982	$ 44.982	$ 44.982	$ 44.982	$ 44.982	$ 44.982	$ 44.982	$ 44.982									
								$ 334.022	$ 334.022	$ 334.022	$ 334.022	$ 334.022	$ 334.022	$ 334.022	$ 334.022									
								$ 153.530	$ 153.530	$ 153.530	$ 153.530	$ 153.530	$ 153.530	$ 153.530	$ 153.530									

D E CAJA

RALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
								$ 1.745.136	$ 1.745.136	$ 1.745.136	$ 1.745.136	$ 1.745.136	$ 1.745.136	$ 1.745.136	$ 1.745.136									
								$ 91.454	$ 91.454	$ 91.454	$ 91.454	$ 91.454	$ 91.454	$ 91.454	$ 91.454									
								$ 285.338	$ 285.338	$ 285.338	$ 285.338	$ 285.338	$ 285.338	$ 285.338	$ 285.338									
$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088	$ 9.088									
$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325	$ 20.325									
$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289	$ 64.289									
$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673	$ 109.673									
$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955	$ 15.955									
$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139	$ 4.139									
$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634	$ 1.634									
$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020	$ 317.020									
								$ 116.910	$ 116.910	$ 116.910	$ 116.910	$ 116.910	$ 116.910	$ 116.910	$ 116.910									
								$ 5.871.839	$ 5.871.839	$ 5.871.839	$ 5.871.839	$ 5.871.839	$ 5.871.839	$ 5.871.839	$ 5.871.839									
								$ 384.024	$ 384.024	$ 384.024	$ 384.024	$ 384.024	$ 384.024	$ 384.024	$ 384.024									
$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829	$ 907.829									
$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910	$ 582.910									
$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268	$ 35.268									
$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938	$ 679.938									
$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966	$ 2.832.966									
$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599	$ 164.599									
$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399	$ 2.069.399											
$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369	$ 288.369											
$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362	$ 17.312.362											
$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691	$ 3.460.691											
$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391	$ 374.391											
$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177	$ 2.990.177											
		$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564	$ 10.721.564											
		$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424	$ 2.069.424											
										$ 4.075.394	$ 4.075.394	$ 4.075.394	$ 4.075.394											
								$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	$ 9.660.024	
				$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252	$ 582.252					
				$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923	$ 5.764.923					

D E CAJA

RALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
				$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311	$ 4.200.311					
				$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690	$ 3.205.690					
				$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765	$ 3.051.765					
				$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052	$ 4.976.052					
				$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366	$ 4.475.366					
				$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126	$ 112.126					
				$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288	$ 205.288					
				$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575	$ 148.575					
																$ 1.556.523	$ 1.556.523	$ 1.556.523	$ 1.556.523					
																$ 512.830	$ 512.830	$ 512.830	$ 512.830					
$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413	$ 1.609.413									
$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833	$ 4.081.833									
$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380	$ 3.652.380									
$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713	$ 8.139.713									
$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322	$ 1.320.322									
$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905	$ 249.905									
$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997	$ 2.081.997									
												$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	$ 1.976.010	
												$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	$ 1.461.733	
												$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	$ 1.550.473	
												$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	$ 1.095.768	
												$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	$ 136.504	
												$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	$ 1.005.875	
												$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	$ 2.428.011	
												$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	$ 482.658	
				$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	$ 27.925.633	
												$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	$ 2.230.439	
				$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453	$ 2.296.453					
				$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824	$ 8.936.824					
				$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250	$ 5.561.250					

D E CAJA

RALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
				$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461	$ 10.329.461					
$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704	$ 1.847.704									
$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184	$ 1.312.184									
$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251	$ 15.646.251									
				$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	$ 2.436.490	
				$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	$ 5.101.021	
																		$ 5.824.008	$ 5.824.008	$ 5.824.008	$ 5.824.008	$ 5.824.008	$ 5.824.008	
																		$ 611.370	$ 611.370	$ 611.370	$ 611.370	$ 611.370	$ 611.370	
																				$ 2.794.035	$ 2.794.035	$ 2.794.035	$ 2.794.035	
																				$ 3.638.584	$ 3.638.584	$ 3.638.584	$ 3.638.584	
																$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	$ 2.069.591	
																				$ 24.265.460	$ 24.265.460	$ 24.265.460	$ 24.265.460	
												$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	$ 3.101.334	
												$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	$ 4.793.843	
												$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	$ 1.459.848	
												$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	$ 7.205.704	
												$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	$ 6.307.933	
												$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	$ 3.237.266	
												$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	$ 776.307	
																				$ 5.350.391	$ 5.350.391			
																				$ 11.191.407	$ 11.191.407			
																$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	$ 1.749.427	
								$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789	$ 346.789					
												$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966	$ 62.966					
												$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586	$ 121.586					
																$ 88.763	$ 88.763	$ 88.763	$ 88.763					
												$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877	$ 77.877			

D E CAJA

RALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
						$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364	$ 2.025.364											
						$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622	$ 138.622											
						$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208	$ 49.208											
												$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	$ 330.193	
												$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	$ 153.336	
												$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	$ 2.112.882	
						$ 583.057	$ 583.057	$ 583.057	$ 583.057	$ 583.057	$ 583.057	$ 583.057	$ 583.057											
						$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	$ 1.586.319	
						$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	$ 19.035	
						$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	$ 14.117	
						$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	$ 19.763	
						$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	$ 68.777	
						$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	$ 84.242	
$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998	$ 557.998									
$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492	$ 1.448.492													
$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751	$ 746.751													
$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269	$ 200.269													
$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474	$ 3.463.474													
$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396	$ 15.396													
$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205	$ 525.205									
$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688	$ 571.688													

O DE CAJA

RALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860	$ 1.253.860													
$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692	$ 55.692													
								$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554	$ 7.120.554									
								$ 2.128.133	$ 2.128.133	$ 2.128.133	$ 2.128.133	$ 2.128.133	$ 2.128.133	$ 2.128.133	$ 2.128.133									
								$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584	$ 3.346.584									
								$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527	$ 21.379.527									
										$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447	$ 685.447							
								$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500	$ 1.102.500							
								$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560	$ 30.560							
										$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138	$ 220.138							
										$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971	$ 160.971			
										$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718	$ 6.068.718			
														$ 2.420.142	$ 2.420.142	$ 2.420.142	$ 2.420.142	$ 2.420.142	$ 2.420.142	$ 2.420.142	$ 2.420.142			
														$ 1.221.398	$ 1.221.398	$ 1.221.398	$ 1.221.398	$ 1.221.398	$ 1.221.398	$ 1.221.398	$ 1.221.398			
														$ 1.217.437	$ 1.217.437	$ 1.217.437	$ 1.217.437	$ 1.217.437	$ 1.217.437	$ 1.217.437	$ 1.217.437			
														$ 3.650.655	$ 3.650.655	$ 3.650.655	$ 3.650.655	$ 3.650.655	$ 3.650.655	$ 3.650.655	$ 3.650.655			
														$ 7.623.432	$ 7.623.432	$ 7.623.432	$ 7.623.432	$ 7.623.432	$ 7.623.432	$ 7.623.432	$ 7.623.432			
														$ 6.747.530	$ 6.747.530	$ 6.747.530	$ 6.747.530	$ 6.747.530	$ 6.747.530	$ 6.747.530	$ 6.747.530			
														$ 1.844.573	$ 1.844.573	$ 1.844.573	$ 1.844.573	$ 1.844.573	$ 1.844.573	$ 1.844.573	$ 1.844.573			
				$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184						
				$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184	$ 11.184						
				$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446	$ 106.446						
				$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685	$ 605.685						

D E CAJA

RALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
				$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748	$ 15.748					
																$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	$ 65.462	
																$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	$ 8.110	
																$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	$ 15.158	
																$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	$ 8.999	
																$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	$ 344.812	
																$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	$ 51.172	
																$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	$ 364.968	
																$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	$ 77.311	
																$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	$ 29.126	
												$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085	$ 68.085					
												$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610	$ 19.610					
												$ 1.409.012	$ 1.409.012	$ 1.409.012	$ 1.409.012	$ 1.409.012	$ 1.409.012	$ 1.409.012	$ 1.409.012					
												$ 804.233	$ 804.233	$ 804.233	$ 804.233	$ 804.233	$ 804.233	$ 804.233	$ 804.233					
												$ 970.928	$ 970.928	$ 970.928	$ 970.928	$ 970.928	$ 970.928	$ 970.928	$ 970.928					
																$ 15.780	$ 15.780	$ 15.780	$ 15.780					
																$ 28.477	$ 28.477	$ 28.477	$ 28.477					
																$ 5.046	$ 5.046	$ 5.046	$ 5.046					
																$ 66.902	$ 66.902	$ 66.902	$ 66.902					
																				$ 200.993	$ 200.993	$ 200.993	$ 200.993	
																				$ 527.530	$ 527.530	$ 527.530	$ 527.530	
																				$ 506.986	$ 506.986	$ 506.986	$ 506.986	
																				$ 316.265	$ 316.265	$ 316.265	$ 316.265	
																				$ 3.086.873	$ 3.086.873	$ 3.086.873	$ 3.086.873	
																$ 10.252.657	$ 10.252.657	$ 10.252.657	$ 10.252.657	$ 10.252.657	$ 10.252.657	$ 10.252.657	$ 10.252.657	
																				$ 2.971.159	$ 2.971.159	$ 2.971.159	$ 2.971.159	

O DE CAJA

RALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 1
SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32	SEMANA 33	SEMANA 34	SEMANA 35	SEMANA 36	SEMANA 37	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	LIQUIDACION
																$ 20.243.361	$ 20.243.361	$ 20.243.361	$ 20.243.361	$ 20.243.361	$ 20.243.361	$ 20.243.361	$ 20.243.361	
																				$ 44.755	$ 44.755	$ 44.755	$ 44.755	
																				$ 1.617.872	$ 1.617.872	$ 1.617.872	$ 1.617.872	
																				$ 68.706	$ 68.706	$ 68.706	$ 68.706	
																				$ 333.574	$ 333.574	$ 333.574	$ 333.574	
																				$ 479.468	$ 479.468	$ 479.468	$ 479.468	
																				$ 76.014	$ 76.014	$ 76.014	$ 76.014	
$ 142.078.247	$ 142.078.247	$ 154.869.234	$ 154.869.234	$ 244.928.961	$ 244.928.961	$ 249.517.466	$ 249.517.466	$ 292.236.955	$ 292.236.955	$ 303.447.623	$ 303.447.623	$ 300.277.573	$ 300.277.573	$ 278.844.716	$ 278.844.716	$ 217.787.173	$ 217.787.173	$ 222.183.906	$ 222.183.906	$ 218.979.866	$ 218.979.866	$ 171.405.336	$ 171.405.336	
2,00%	2,00%	2,18%	2,18%	3,44%	3,44%	3,51%	3,51%	4,11%	4,11%	4,26%	4,26%	4,22%	4,22%	3,92%	3,92%	3,06%	3,06%	3,12%	3,12%	3,08%	3,08%	2,41%	2,41%	
23,40%	25,39%	27,57%	29,75%	33,19%	36,63%	40,14%	43,64%	47,75%	51,86%	56,12%	60,39%	64,61%	68,83%	72,74%	76,66%	79,72%	82,78%	85,91%	89,03%	92,11%	95,18%	97,59%	100,00%	
$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	$ 42.695.802	
$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	$ 1.778.992	
$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	$ 8.894.959	
$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	$ 53.369.753	
2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	
42,50%	45,00%	47,50%	50,00%	52,50%	55,00%	57,50%	60,00%	62,50%	65,00%	67,50%	70,00%	72,50%	75,00%	77,50%	80,00%	82,50%	85,00%	87,50%	90,00%	92,50%	95,00%	97,50%	100,00%	
																$ 535.263,50	$ 535.263,50	$ 535.263,50	$ 535.263,50	$ 5.910.263,50	$ 5.910.263,50	$ 5.910.263,50	$ 5.910.263,50	
																$ 535.263,50	$ 535.263,50	$ 535.263,50	$ 535.263,50	$ 535.263,50	$ 535.263,50	$ 535.263,50	$ 535.263,50	
																				$ 2.175.000,00	$ 2.175.000,00	$ 2.175.000,00	$ 2.175.000,00	
																				$ 3.200.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.200.000,00	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	22,92%	22,92%	22,92%	22,92%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,08%	4,15%	6,23%	8,30%	31,23%	54,15%	77,08%	100,00%	
$ 10.008.397	$ 10.597.126	$ 11.185.855	$ 11.774.585	$ 12.363.314	$ 12.952.043	$ 13.540.772	$ 14.129.501	$ 14.718.231	$ 15.306.960	$ 15.895.689	$ 16.484.418	$ 17.073.148	$ 17.661.877	$ 18.250.606	$ 18.839.335	$ 19.428.064	$ 20.016.794	$ 20.605.523	$ 21.194.252	$ 21.782.981	$ 22.371.711	$ 22.960.440	$ 23.549.169	
$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	$ 588.729	
42,50%	45,00%	47,50%	50,00%	52,50%	55,00%	57,50%	60,00%	62,50%	65,00%	67,50%	70,00%	72,50%	75,00%	77,50%	80,00%	82,50%	85,00%	87,50%	90,00%	92,50%	95,00%	97,50%	100,00%	
$ 196.036.729	$ 196.036.729	$ 208.827.716	$ 208.827.716	$ 298.887.443	$ 298.887.443	$ 303.475.948	$ 303.475.948	$ 346.195.437	$ 346.195.437	$ 357.406.105	$ 357.406.105	$ 354.236.055	$ 354.236.055	$ 332.803.198	$ 332.803.198	$ 272.280.918	$ 272.280.918	$ 276.677.652	$ 276.677.652	$ 278.848.611	$ 278.848.611	$ 231.274.081	$ 231.274.081	
2,11%	2,11%	2,25%	2,25%	3,21%	3,21%	3,26%	3,26%	3,72%	3,72%	3,84%	3,84%	3,81%	3,81%	3,58%	3,58%	2,93%	2,93%	2,98%	2,98%	3,00%	3,00%	2,49%	2,49%	
27,77%	29,87%	32,12%	34,36%	37,58%	40,79%	44,06%	47,32%	51,04%	54,76%	58,61%	62,45%	66,26%	70,07%	73,65%	77,22%	80,15%	83,08%	86,05%	89,03%	92,03%	95,03%	97,51%	100,00%	
$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	$ 16.275.155	
2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	
42,50%	45,00%	47,50%	50,00%	52,50%	55,00%	57,50%	60,00%	62,50%	65,00%	67,50%	70,00%	72,50%	75,00%	77,50%	80,00%	82,50%	85,00%	87,50%	90,00%	92,50%	95,00%	97,50%	100,00%	
$ 212.311.884	$ 212.311.884	$ 225.102.871	$ 225.102.871	$ 315.162.598	$ 315.162.598	$ 319.751.103	$ 319.751.103	$ 362.470.592	$ 362.470.592	$ 373.681.260	$ 373.681.260	$ 370.511.210	$ 370.511.210	$ 349.078.352	$ 349.078.352	$ 288.556.073	$ 288.556.073	$ 292.952.806	$ 292.952.806	$ 295.123.766	$ 295.123.766	$ 247.549.236	$ 247.549.236	
2,13%	2,13%	2,26%	2,26%	3,17%	3,17%	3,21%	3,21%	3,64%	3,64%	3,76%	3,76%	3,72%	3,72%	3,51%	3,51%	2,90%	2,90%	2,94%	2,94%	2,97%	2,97%	2,49%	2,49%	
$ 2.858.902.984	$ 3.071.214.867	$ 3.296.317.739	$ 3.521.420.610	$ 3.836.583.208	$ 4.151.745.806	$ 4.471.496.908	$ 4.791.248.011	$ 5.153.718.603	$ 5.516.189.194	$ 5.889.870.454	$ 6.263.551.714	$ 6.634.062.924	$ 7.004.574.134	$ 7.353.652.487	$ 7.702.730.839	$ 7.991.286.912	$ 8.279.842.985	$ 8.572.795.791	$ 8.865.748.598	$ 9.160.872.364	$ 9.455.996.130	$ 9.703.545.366	$ 9.951.094.602	
28,73%	30,86%	33,13%	35,39%	38,55%	41,72%	44,93%	48,15%	51,79%	55,43%	59,19%	62,94%	66,67%	70,39%	73,90%	77,41%	80,31%	83,21%	86,15%	89,09%	92,06%	95,02%	97,51%	100,00%	

PROYECTO:

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Proyectista:

ING. CAMILO PRIETO MANOSALVA
MP: SN205-125626

AGOSTO 2024

Contenido

1. DEFINICION DEL PROYECTO 4

1. PUNTO DE CONEXIÓN 4

2. RED DE MEDIA TENSIÓN 5

3. SUBESTACION 5

4. RED DE BAJA TENSIÓN 5

5. EQUIPO DE MEDIDA 5

2. DISEÑO DETALLADO 8

a) Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos. 8

b) Análisis de riesgos por descargas eléctricas atmosféricas (rayos) y medidas de protección. 26

c) Análisis y cálculo de cargas iniciales y futuras, incluyendo factor de potencia y armónicos. 29

d) Coordinación de aislamiento eléctrico. 31

e) Análisis y cálculos de cortocircuito, arco eléctrico y falla a tierra. 34

f) Análisis de nivel tensión requerido. 38

g) Cálculos de campos electromagnéticos. 38

h) Cálculo de transformadores incluyendo efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga. 39

i) Sistema de puesta a tierra. 40

j) Cálculo económico de conductores, teniendo en cuenta todos los factores de pérdidas, las cargas resultantes y los costos de la energía. 47

k) Especificación de los conductores, teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores, la corriente de cortocircuito de la red y la capacidad de corriente del conductor, de acuerdo con la norma IEC 60909 u otra equivalente. 48

l) Cálculo mecánico de estructuras y de elementos de sujeción y soporte de redes de transmisión, de distribución, subestaciones y centrales de generación. 55

m) Cálculo y coordinación de protecciones contra sobrecorrientes. En baja tensión se permite la coordinación con las características de limitación de corriente de los dispositivos según IEC 60947-2 Anexo A. 55

n) Cálculos de canalizaciones (tubos, ductos, canaletas y electroductos), bandejas portacables y volumen de encerramientos (cajas, conduletas, armarios, etc.) 58

o) Cálculo de pérdidas de energía, teniendo en cuenta los efectos de los armónicos y factor de potencia. 59

p) Cálculos de regulación de tensión. 60

q) Áreas clasificadas como peligrosas. 63

r) Diagramas unifilares. 63

s) Planos eléctricos para la construción. 63

t) Especificaciones de construcción complementarias a los planos, incluyendo las de tipo técnico de equipos y materiales y sus condiciones particulares. 63

u) Distancias de seguridad o servidumbre requeridas. 63

v) Justificación de desviaciones técnicas cuando sea estrictamente necesarias, siempre y cuando no comprometa la seguridad de las personas o de la instalación. . 65

w) Los demás estudios que el tipo de instalación requiera para su correcta y segura operación, tales como condiciones sísmicas, acústicas, mecánicas o térmicas. 66

x) Selección, cálculo y especificación de equipos de generación de energía convencionales o no convencionales. 66

1. DEFINICION DEL PROYECTO

Objeto

Diseñar el sistema eléctrico, el cual busca suministrar energía eléctrica al proyecto "ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR", propiedad de la ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA GLORIA, cumpliendo con los parámetros establecidos por el RETIE.

Ubicación

El proyecto está ubicado en la Carrera 1A # 5A – 30, Barrio La Esmeralda, Lote Complejo Deportivo La Esmeralda del municipio de LA GLORIA, departamento del CESAR.

Características del proyecto:

A continuación, se presentan los datos más relevantes del proyecto eléctrico a desarrollar:

- Nombre del proyecto "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE AGUACHICA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"
- Propietario: Alcaldía Municipal de La Gloria, Nit 800.096.599-3.
- Tipo de servicio: Oficial.
- Tensión de servicio: 240/120 V.
- Número de cuentas: 1.
- Red de baja tensión: 2X250 KCMIL+1X250KCMIL+2TAWG. CU THHN

1. PUNTO DE CONEXIÓN

- Transformadores existentes: Ninguno.
- Circuito alimentador: LA GLORIA
- Apoyo: 11923588

2. RED DE MEDIA TENSIÓN

La red de media tensión desde el punto de conexión, se instalarán 1 postes de 12 metros de 1050 kgf y un calibre del cable 2X1/0 ACSR.

3. SUBESTACION

Se instalará 1 transformador de 37.5 kVA, 13200/240/120, para un total de carga instalada de 37.5 kVA.

4. RED DE BAJA TENSIÓN

Se instalarán 2X250 KCMIL+1X250KCMIL+2TAWG. CU THHN en ducto de 3"

5. EQUIPO DE MEDIDA

Para este caso el punto de medición se clasifica como se indica en el código de medida (RES 038/2014) según capacidad instalada.

Tipo de Puntos de Medición	Consumo o Transferencia de energía, C, [MWh-mes]	Capacidad Instalada, CI, [MVA]
1	C ≥ 15.000	CI ≥ 30
2	15.000 > C ≥ 500	30 > CI ≥ 1
3	500 > C ≥ 50	1 > CI ≥ 0.1
4	50 > C ≥ 5	0.1 > CI ≥ 00.1
5	C < 5	CI < 0.01

Punto de medida tipo 4.

- **Clase de exactitud**

Tipo de punto de medición	Índice de clase para medidores de energía activa	Índice de clase para medidores de energía reactiva	Clase se exactitud para transformadores de corriente	Clase se exactitud para transformadores de tensión
4	1	2	0.5	0.5

- **Tipo de medidor:**

Tipo de medición	Tipo de servicio	Nivel de tensión	Capacidad instalada (CI) en kVA	Descripción del medidor[1) 2)]		Clase[5)]	
				Medidor	Energía[3)]	Electro-mecánico	Estático[6)]
Directa	Monofásico bifilar	BT-1	≤ 12	Monofásico bifilar	Activa	2	1 activa
					Activa y Reactiva	-	1 activa 2 reactiva
	Monofásico trifilar	BT-1	≤ 24	Monofásico trifilar o Bifásico trifilar	Activa	2	1 activa
					Activa y Reactiva	--	1 activa 2 reactiva
		BT-1	≤ 24		Activa	2	1 activa
	Bifásico trifilar			Bifásico trifilar	Activa y Reactiva	--	1 activa 2 reactiva
	Trifásico tetrafilar	BT-1	≤ 36	Trifásico tetrafilar	Activa	2	1 activa
					Activa y Reactiva	-	1 activa 2 reactiva
Semi-directa	Monofásico trifilar	BT-1	> 24	Monofásico trifilar ó Trifásico trifilar	Activa y Reactiva	-	1 activa 2 reactiva
	Trifásico tetrafilar	BT-1	36 <=CI<100	Trifásico tetrafilar	Activa y Reactiva	-	1 activa 2 reactiva
			>= 100	Trifásico tetrafilar	Activa y Reactiva	-	0,5S activa 2 reactiva

Condiciones técnicas y operativas para equipo de medida

Las consideraciones para tener en cuenta en la selección del medidor son las siguientes:

Todos los medidores multifuncionales que se instalen en el sistema de distribución

CHEC deberán estar programados en su perfil de carga con los siguientes canales:

- P+: (energía activa de recibo en kWh)
- Q+: (energía reactiva de recibo en kVArh)
- P-: (energía activa de entrega en kWh)
- Q-: (energía reactiva de entrega en kVArh)
- Ea: (tensión fase A en V)
- Eb: (tensión fase B en V)
- Ec: (tensión fase C en V)
- Ia: (corriente fase A en A)
- Ib: (corriente fase B en A)
- Ic: (corriente fase C en A)

Para sistemas de medida que requieran comunicación, se pueden emplear las siguientes tecnologías

- Sistema de comunicación por red LAN
- Sistema de comunicación GPRS tipo industrial

2. DISEÑO DETALLADO

a) Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos.

Los requisitos contenidos en este título son de aplicación y cumplimiento obligatorio en todos los niveles de tensión y en todos los procesos y deben ser cumplidos según la situación particular en los sistemas e instalaciones eléctricas objeto del presente Reglamento.

Artículo 1.5.1. Análisis de riesgos de origen eléctrico

Esta parte del RETIE tiene como principal objetivo crear conciencia sobre los riesgos existentes en todos los lugares donde se haga uso de la electricidad o se tengan elementos energizados.

El personal que intervenga en un sistema y/o instalación objeto del RETIE, en función de las características de la actividad, proceso o situación, debe analizar los posibles riesgos y aplicar las medidas necesarias para que no se potencialice, ni materialice un riesgo de origen eléctrico, teniendo en cuenta la posibilidad de generar patologías.

En general la utilización y dependencia tanto industrial como doméstica de la energía eléctrica ha traído consigo la ocurrencia de accidentes por contacto con elementos energizados o incendios, los cuales se han incrementado por el aumento del número de instalaciones, principalmente en la distribución y uso final de la electricidad. El resultado final del paso de una corriente eléctrica por el cuerpo humano puede predecirse con un gran porcentaje de certeza, si se toman ciertas condiciones de riesgo conocidas y se evalúa en qué medida influyen todos los factores que se conjugan en un accidente de tipo eléctrico.

Esta disciplina estudia los efectos de la corriente eléctrica, potencialmente peligrosa, que puede producir lesiones en el organismo, así como el tipo de accidentes que causa. Las consecuencias del paso de la corriente por el cuerpo humano pueden ocasionar desde una simple molestia hasta la muerte, dependiendo del tipo de contacto; sin embargo, debe tenerse en cuenta que en general la muerte no es súbita. Por lo anterior, el RETIE ha recopilado los siguientes conceptos básicos para que las personas tengan en cuenta:

- Los accidentes con origen eléctrico pueden ser producidos por: contactos directos (bipolar o fase-fase, fase-neutro, fase-tierra), contactos indirectos (inducción, contacto con masa energizada, tensión de paso, tensión de contacto, tensión transferida), impactos de rayo, fulguración, explosión, incendio, sobrecorriente y sobretensiones.

- Los seres humanos expuestos a riesgo eléctrico se clasifican en individuos tipo "A" y tipo "B". El tipo "A" es toda persona que lleva conductores eléctricos que terminan en el corazón en procesos invasivos; para este tipo de paciente, se considera que la corriente máxima segura es de 80 µA. El individuo tipo "B" es aquel que está en contacto con equipos eléctricos y que no lleva conductores directos al corazón.

- Algunos estudios, principalmente los de Dalziel, han establecido niveles de corte de corriente de los dispositivos de protección que evitan la muerte por electrocución (ver Tabla a continuación).

Tabla. Porcentaje de personas que se protegen según corriente de disparo.

CORRIENTE DE DISPARO	**6 mA (rms)**	**10 mA (rms)**	**20 mA (rms)**	**30 mA (rms)**
Hombres	100%	98,5%	7,5%	0%
Mujeres	99,5%	60%	0%	0%
Niños	92,5%	7,50%	0%	0%

Fuente: Resolución 40117 del 2024.

- Biegelmeier estableció la relación entre el I^2t (energía específica) y los efectos fisiológicos (ver Tabla a continuación).

Tabla. Relación entre energía específica y efectos fisiológicos.

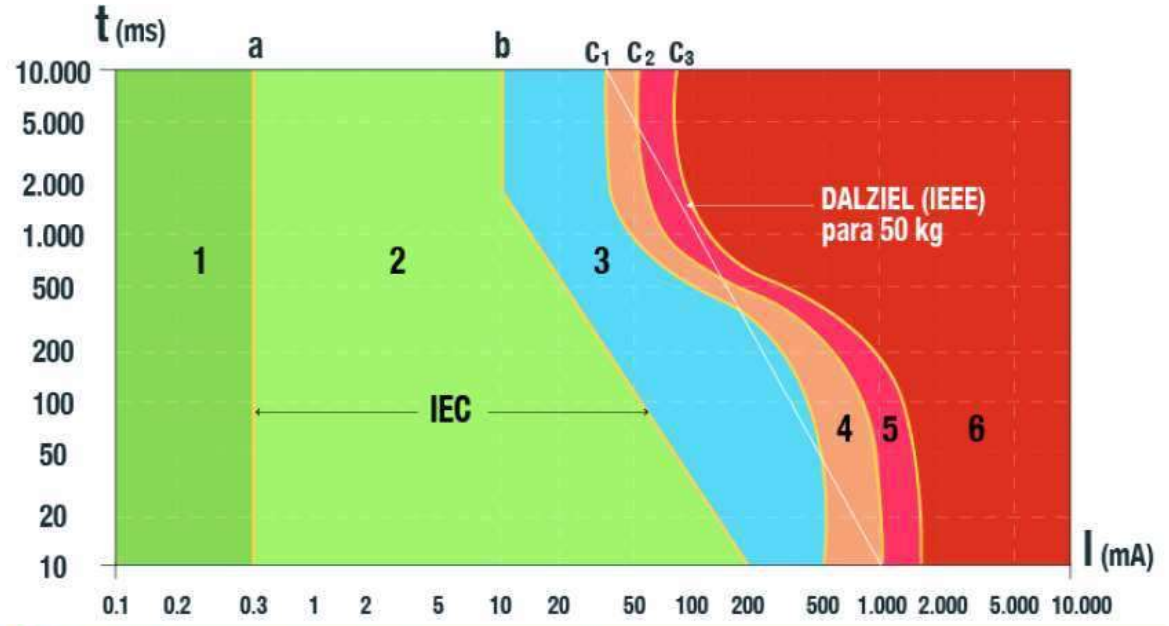
ENERGÍA ESPECÍFICA I^2t. (Unidades: $A^2s \times 10^{-6}$)	**PERCEPCIONES Y REACCIONES FISIOLÓGICAS.**
4 a 8	Sensaciones leves en dedos y en tendones de los pies.
10 a 30	Rigidez muscular suave en dedos, muñecas y codos.
15 a 45	Rigidez muscular en dedos, muñecas, codos y hombros. Sensación en las piernas.
40 a 80	Rigidez muscular y dolor en brazos y piernas.
70 a 120	Rigidez muscular, dolor y ardor en brazos, hombros y piernas.

Fuente: Resolución 40117 del 2024.

- Debido a que los umbrales de soportabilidad de los seres humanos, tales como el de paso de corriente (1,1 mA), de reacción a soltarse (10 mA) y de rigidez muscular o de fibrilación (25 mA) son valores muy bajos; la superación de dichos valores puede ocasionar accidentes como la muerte o la pérdida de algún miembro o función del cuerpo humano.

- En la siguiente gráfica adaptada de la **NTC 4120**, con referente **iec 60479-1**, se detallan las zonas de los efectos de la corriente alterna de 15 Hz a 100 Hz (ver Figura a continuación).

Figura. Zonas de tiempo/corriente de los efectos de las corrientes alternas de 15Hz a 100 Hz.



ZONA 1	Habitualmente ninguna reacción
ZONA 2	Habitualmente ningún efecto fisiopatológico peligroso
ZONA 3	Habitualmente ningún riesgo de fibrilación
ZONA 4	Riesgo de fibrilación (hasta aproximadamente un 5%)
ZONA 5	Riesgo de fibrilación (hasta aproximadamente 50%)
ZONA 6	Paro cardiaco, paro respiratorio y quemaduras severas, riesgo de fibrilación (por encima de un 50%).

Fuente: NTC 4120.

Por regla general, todas las instalaciones eléctricas tienen implícito un riesgo y ante la imposibilidad de controlarlos todos en forma permanente, se seleccionaron

algunos factores, que al no tenerlos presentes ocasionan la mayor cantidad de accidentes.

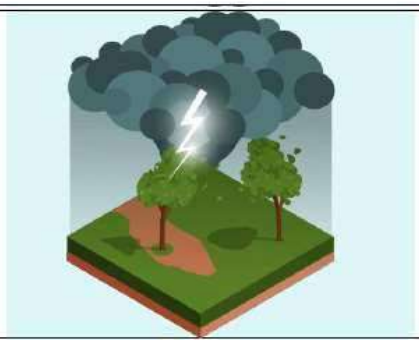
El tratamiento preventivo de la problemática del riesgo de origen eléctrico obliga a saber identificar y valorar las situaciones irregulares, antes de que suceda algún accidente. Por ello, es necesario conocer claramente el concepto de riesgo; a partir de ese conocimiento, del análisis de los factores que intervienen y de las circunstancias particulares, se tendrán criterios objetivos que permitan detectar la situación de riesgo y valorar su grado de peligrosidad. Identificado el riesgo, se han de seleccionar las medidas preventivas aplicables.

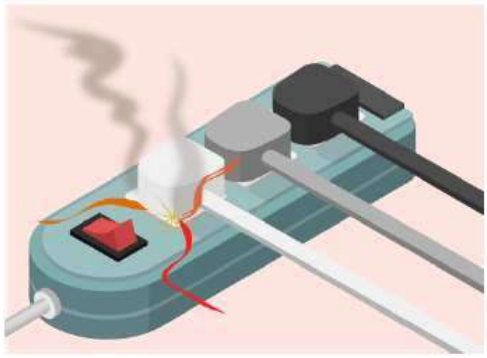
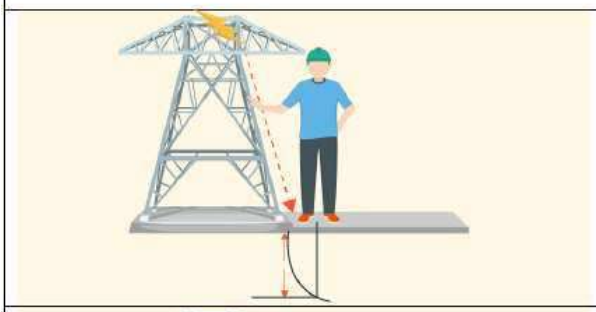
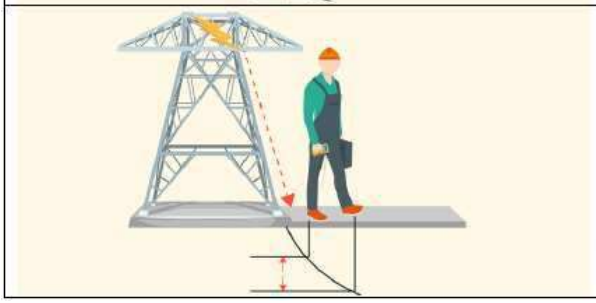
En la Tabla que se muestra a continuación, se ilustran algunos de los factores de riesgo eléctrico más comunes, sus posibles causas y algunas medidas de protección.

Tabla. Factores de riesgos eléctricos más comunes.

	**ARCOS ELÉCTRICOS** **POSIBLES CAUSAS:** Malos contactos, cortocircuitos, aperturas de interruptores con carga, apertura o cierre de transformadores con carga, apertura de transformadores de corriente, apertura de transformadores de potencia con carga sin utilizar equipo extintor de arco, apertura de transformadores de corriente en secundarios con carga, manipulación indebida de equipos de medida, materiales o herramientas olvidadas en gabinetes, acumulación de óxido o partículas conductoras, descuidos en los trabajos de mantenimiento. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Utilizar materiales envolventes resistentes a los arcos, mantener una distancia de seguridad, usar prendas acordes con el riesgo y gafas de protección contra los rayos ultravioletas.

	**AUSENCIA DE ELECTRICIDAD (EN DETERMINADOS CASOS)** **POSIBLES CAUSAS**: Apagón o corte del servicio, no disponer de un sistema ininterrumpido de potencia - UPS, no tener plantas de emergencia, no tener transferencia. Por ejemplo: Lugares donde se exijan plantas de emergencia como hospitales y aeropuertos. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Disponer de sistemas ininterrumpidos de potencia y de plantas de emergencia con transferencia automática.
	**CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS** **POSIBLES CAUSAS:** Falla en el diseño, violación de anchos de zonas de servidumbre, mediciones con equipo no calibrado. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Respetar los anchos de zonas de servidumbre y los valores de límites de exposición a campos electromagnéticos.
	**CONTACTO DIRECTO** **POSIBLES CAUSAS:** Negligencia de técnicos o impericia de no técnicos, violación de las distancias mínimas de seguridad. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Establecer distancias de seguridad, interposición de obstáculos, aislamiento o recubrimiento de partes activas, utilización de interruptores diferenciales, elementos de protección personal, puesta a tierra, probar ausencia de tensión, doble aislamiento.

	**CONTACTO INDIRECTO** **POSIBLES CAUSAS:** Fallas de aislamiento, mal mantenimiento, falta de conductor de puesta a tierra. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Separación de circuitos, uso de muy baja tensión, distancias de seguridad, conexiones equipotenciales, sistemas de puesta a tierra, interruptores diferenciales, mantenimiento preventivo y correctivo.
	**CORTOCIRCUITO** **POSIBLES CAUSAS:** Fallas de aislamiento, impericia de los técnicos, accidentes externos, vientos fuertes, humedades, equipos defectuosos. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Interruptores automáticos con dispositivos de disparo de máxima corriente o cortacircuitos fusibles.
	**ELECTRICIDAD ESTÁTICA** **POSIBLES CAUSAS**: Unión y separación constante de materiales como aislantes, conductores, sólidos o gases con la presencia de un aislante. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Sistemas de puesta a tierra, conexiones equipotenciales, aumento de la humedad relativa, ionización del ambiente, eliminadores eléctricos y radiactivos, pisos conductivos.
	**EQUIPO DEFECTUOSO** **POSIBLES CAUSAS:** Mal mantenimiento, mala instalación, mala utilización, tiempo de uso, transporte inadecuado. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Mantenimiento predictivo y preventivo, construcción de instalaciones siguiendo las normas técnicas, caracterización del entorno electromagnético.
	**RAYOS** **POSIBLES CAUSAS:** Fallas en: el diseño, construcción, operación, mantenimiento del sistema de protección. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Pararrayos, bajantes, puestas a tierra, equipotencialización, apantallamientos, topología de cableados. Además, suspender actividades de alto riesgo, cuando se tenga personal al aire libre.

	**SOBRECARGA** **POSIBLES CAUSAS:** Superar los límites nominales de los equipos o de los conductores, instalaciones que no cumplen las normas técnicas, conexiones flojas, armónicos, no controlar el factor de potencia. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Uso de Interruptores automáticos con relés de sobrecarga, interruptores automáticos asociados con cortacircuitos, cortacircuitos, fusibles bien dimensionados, dimensionamiento técnico de conductores y equipos, compensación de energía reactiva con banco de condensadores.
	**TENSIÓN DE CONTACTO** **POSIBLES CAUSAS:** Rayos, fallas a tierra, fallas de aislamiento, violación de distancias de seguridad. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Puestas a tierra de baja resistencia, restricción de accesos, alta resistividad del piso, equipotencializar.
	**TENSIÓN DE PASO** **POSIBLES CAUSAS:** Rayos, fallas a tierra, fallas de aislamiento, violación de áreas restringidas, retardo en el despeje de la falla, **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Puestas a tierra de baja resistencia, restricción de accesos, alta resistividad del piso, equipotencializar.

Fuente: Resolución 40117 del 2024.

Para este proyecto se evaluó el nivel de riesgo en el cuarto eléctrico, ya que en el resto del proyecto los niveles de riesgos por contacto son mínimos.

- Riesgos en baja tensión.

  Se realizarán las matrices de riesgo correspondientes al tablero general, acometidas, medidor y tableros de distribución, equipos secundarios, para los efectos como quemaduras, contracción muscular, ataque cardíaco, y lesiones varias generadas por arco eléctrico, ausencia de electricidad, contacto directo, contacto indirecto, cortocircuito, electricidad estática, equipo defectuoso, rayos, sobrecarga, tensión de contacto y tensión de paso.

En la Tabla que se muestra a continuación, se muestran las decisiones y acciones para controlar el riesgo en este proyecto.

Tabla. Decisiones y acciones para controlar el riesgo.

MATRIZ DE RIESGO					
“ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR”					
COLOR	**NIVEL DE RIESGO**	**RIESGOS**	**PROBABILIDAD**	**DECISIONES A TOMAR Y CONTROL**	**PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS**
	Muy alto	Posicion a choques electricos		Verificacion del uso correcto de los EPP'S, programas preventivos para el correcto proceso de desenergizar los equipos.	Equipo de planeacion de trabajo mediante el Analisis de Trabajo Seguro (ATS)
	Alto	Accidentes en el lugar de trabajo, calamidad por actividades mecánicas		Planificar que el proyecto se desarolle en temporada seca , donde la probabilidad de riesgo baja, ademas de programas de concientización del buen uso de los equipos.	Equipo de planeacion de trabajo y el HSEQ encargado.
	Medio	Impacto a la fauna o la comunidad		El constructor debe garantizar sistema de puesta a tierra máximo cad 400 m y que ellas cumplan los requerimientos del RETIE en cuanto a tensiones de contacto y de paso, ademas el estudio ambiental debe identificar que el trazado no afecte rutas Aves migratorias.	Equipo de planeacion de trabajo. Constructor
	Bajo	Sobrecargas en los conductores		Planes de manejo de contingencia, por parte de averías en los equipos o estructuras.	Equipo de planeacion de trabajo mediante el Analisis de Trabajo Seguro (ATS)
	Muy Bajo	Descargas electricas naturales(rayos, descargas atmosfericas)		Planes de manejo de contingencia, por parte de averías en los equipos o estructuras.	Equipo de planeacion de trabajo mediante el Analisis de Trabajo Seguro (ATS)

Fuente: Autor.

- **Matrices de Riesgos.**

MATRIZ DE RIESGO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

FACTOR DE RIESGO PÓR TENSION DE CONTACTO

POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalación eléctrica de Baja tension se pueden presentar electrolocucion por falla de aislamiento en conductores y fallas a tierra.

MEDIDAS DE PROTECCION: Hacer puestas a tierra de baja resistencia y equipotencializar

Riesgo a evaluar	ELECTROCUCIÓN	**por**	TENSIÓN DE CONTACTO	**(al) o (en)**	CONDUCTORES Y EQUIPOS
	evento o efecto		**Factor de riesgo (causa)**		**Fuente**

Potencial	X	**REAL**		**Frecuencia**				
				E	**D**	**C**	**B**	**A**
CONSECUENCIAS	En personas	Ecónomicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces en el año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o mas muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	**5**	**MEDIO**	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	**4**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO	ALTO
	Incapacidad temporal (>1dia)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	**3**	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO
	Lesion menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	**2**	BAJO	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, no interrupción	Sin efecto E1	Interna E1	**1**	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	**MEDIO**

EVALUADOR:	**Camilo Prieto Manosalva**	SN205-125626

RETIE :TABLA 9.3 Matriz para analisis de riesgo

MATRIZ DE RIESGO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

FACTOR DE RIESGO PÓR SOBRECARGA

POSIBLES CAUSAS: En las instalaciones de Baja tension se pueden presentar incendios,dados a equipospor corrientes nominales superiores de los equipos y conductores,instalaciones que no cumplen con normas tecnicas y conexiones flojas.

MEDIDAS DE PROTECCION: Usar interuptores automaticos con reles de sobrecarga,dimensionamiento tecnico de conductores y equipos

Riesgo a evaluar	INCENDIO	**por**	SOBREGARGA	**(al) o (en)**	CONDUCTORES,EQUIPOS Y/O RED SECUNDARIA
	evento o efecto		**Factor de riesgo (causa)**		**Fuente**

Potencial	X	**REAL**		**Frecuencia**				
					E	**D**	**C**	**B**	**A**
CONSECUENCIAS	En personas	economicas	Ambientales	en la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces en el año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o mas muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	**5**	**MEDIO**	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	**4**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO	ALTO
	Incapacidad temporal (>1dia)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	**3**	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO
	Lesion menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	**2**	BAJO	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, no interrupción	Sin efecto E1	Interna E1	**1**	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	**MEDIO**

EVALUADOR:	**Camilo Prieto Manosalva**	SN205-125626

RETIE :TABLA 9.3 Matriz para analisis de riesgo

MATRIZ DE RIESGO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

FACTOR DE RIESGO PÓR ARCOS ELECTRICOS

POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalacion Electrica se pueden presentar quemaduras electricas por malos contacto, cortacircuitos.

MEDIDAS DE PROTECCION: Utilizar avisos de precaucion, tableros bien cerrados y debidamente rotulados.

RIESGO A EVALUAR	**ELECTROCUCION O QUEMADURA**		**por**	**ARCOS ELECTRICOS**		**(al) o (en)**	**RED SECUNDARIA 240/120 V**	
	Evento o efecto			Factor de riesgo (causa)			Fuente	
Potencial	X		**REAL**			Frecuencia		
					E	**D**	**C**	**B**	**A**
CONSECUENCIAS	En personas	economicas	Ambientales	en la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces en el año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o mas muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5	**MEDIO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**MUY ALTO**
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**ALTO**	**ALTO**
	Incapacidad temporal (>1dia)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3	**BAJO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**ALTO**
	Lesion menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	**BAJO**	**BAJO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, no interrupción	Sin efecto E1	Interna E1	1	**MUY BAJO**	**BAJO**	**BAJO**	**BAJO**	**MEDIO**
EVALUADOR:	**Camilo Prieto Manosalva**					SN205-125626				

RETIE :TABLA 9.3 Matriz para analisis de riesgo

MATRIZ DE RIESGO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

FACTOR DE RIESGO PÓR CONTACTO DIRECTO

POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalacion primaria en media tension se pueden presentar electrocucion por negligencia de los tecnicos y por violacion de las distancias minimas de seguridad.

MEDIDAS DE PROTECCION: Establecer distancia de seguridad, utilizar elementos de proteccion personal, instalar puesta a tierra solidas.

RIESGO A EVALUAR	**ELECTROCUCIÓN O QUEMADURAS**		**por**	**CONTACTO DIRECTO**		**(al) o (en)**	**RED SECUNDARIA 240/120 V**	
	Evento o Efecto			Factor de riesgo (causa)			Fuente	
Potencial	X		**REAL**		Frecuencia			
					E	**D**	**C**	**B**	**A**
CONSECUENCIAS En personas	economicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces en el año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
Una o mas muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5	**MEDIO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**MUY ALTO**
Incapacidad parcial permanente	Daños mayores salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**ALTO**	**ALTO**
Incapacidad temporal (>1dia)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3	**BAJO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**ALTO**
Lesion menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	**BAJO**	**BAJO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**
Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, no interrupción	Sin efecto E1	Interna E1	1	**MUY BAJO**	**BAJO**	**BAJO**	**BAJO**	**MEDIO**
EVALUADOR:	**Camilo Prieto Manosalva**				SN205-125626				

RETIE :TABLA 9.3 Matriz para analisis de riesgo

MATRIZ DE RIESGO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

FACTOR DE RIESGO PÓR CONTACTO INDIRECTO

POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalacion de media tension se pueden presentar electrocucion por fallas de aislamiento, por falta de conductor de puesta a tierra o quemaduras por induccion al violar distancias de seguridad.

MEDIDAS DE PROTECCION: Establecer distancia de seguridad, utilizar elementos de proteccion personal, instalar puesta a tierra solidas, hacer mantenimiento preventivo y correctivo.

RIESGO A EVALUAR	**ELECTROCUCIÓN O QUEMADURAS**		**por**	**CONTACTO INDIRECTO**		**(al) o (en)**	**RED SECUNDARIA 240/120 V**	
	Evento o Efecto			Factor de riesgo (causa)			Fuente	
Potencial	X		**REAL**		Frecuencia			
					E	**D**	**C**	**B**	**A**
CONSECUENCIAS	En personas	economicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces en el año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o mas muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5	**MEDIO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**MUY ALTO**
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**ALTO**	**ALTO**
	Incapacidad temporal (>1dia)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3	**BAJO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**ALTO**
	Lesion menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	**BAJO**	**BAJO**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, no interrupción	Sin efecto E1	Interna E1	1	**MUY BAJO**	**BAJO**	**BAJO**	**BAJO**	**MEDIO**
EVALUADOR:	**Camilo Prieto Manosalva**				SN205-125626				

RETIE :TABLA 9.3 Matriz para analisis de riesgo

MATRIZ DE RIESGO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

FACTOR DE RIESGO PÓR CORTOCIRCUITO

POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalacion de media tension se pueden presentar electrocucion por fallas de aislamiento, por falta de conductor de puesta a tierra o quemaduras por induccion al violar distancias de seguridad.

MEDIDAS DE PROTECCION: Establecer distancia de seguridad, utilizar elementos de proteccion personal, instalar puesta a tierra solidas, hacer mantenimiento preventivo y correctivo

Riesgo a evaluar	**QUEMADURAS**		**por**	**CORTOCIRCUITO**		**(al) o (en)**	**RED SECUNDARIA 240 /120 V**			
	evento o efecto			**Factor de riesgo (causa)**			**Fuente**			
Potencial	**X**		**REAL**		**Frecuencia**					
CONSECUENCIAS						**E**	**D**	**C**	**B**	**A**
	En personas	economicas	Ambientales	en la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces en el año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o mas muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	**5**	**MEDIO**	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	**4**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO	ALTO
	Incapacidad temporal (>1dia)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	**3**	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO
	Lesion menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	**2**	BAJO	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, no interrupción	Sin efecto E1	Interna E1	**1**	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	**MEDIO**
EVALUADOR:	**Camilo Prieto Manosalva**					SN205-125626				

RETIE :TABLA 9.3 Matriz para analisis de riesgo

MATRIZ DE RIESGO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

FACTOR DE RIESGO PÓR TENSION DE PASO

POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalacion electricas interna y externa de baja tension se pueden presentar electrocucion por falla de aislamiento en conductores y fallas a tierra.

MEDIDAS DE PROTECCION: Hacer puesta a tierra de baja resistencia y equipotencilizar.

Riesgo a evaluar	**ELECTROCUCION**		**por**	**TENSION DE PASO**		**(al) o (en)**	**CONDUCTORES Y EQUIPOS**	
	evento o efecto			**Factor de riesgo (causa)**			**Fuente**	
Potencial	**X**		**REAL**		**Frecuencia**			
CONSECUENCIAS	**E**	**D**	**C**	**B**	**A**			
En personas	economicas	Ambientales	en la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces en el año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
Una o mas muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	**5**	**MEDIO**	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
Incapacidad parcial permanente	Daños mayores salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	**4**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO	ALTO
Incapacidad temporal (>1dia)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	**3**	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO
Lesion menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	**2**	BAJO	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**
Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, no interrupción	Sin efecto E1	Interna E1	**1**	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	**MEDIO**
EVALUADOR:	**Camilo Prieto Manosalva**				SN205-125626				

RETIE :TABLA 9.3 Matriz para analisis de riesgo

MATRIZ DE RIESGO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

FACTOR DE RIESGO PÓR EQUIPOS DEFECTUOSO

POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalacion primarias externa se pueden presentar quemaduras electricas por malos contactos, cortocircuitos o contactos con equipos energizados a traves de equipos defectuosos.

MEDIDAS DE PROTECCION: Utilizar guantes dielectricos de clase 2 para media tension y gafas de proteccion ultravioleta, ademas de ropa de dotacion hecha a base de algodón. Efectuar mantenimiento a los equipos utilizados.

Riesgo a evaluar	**ELECTROCUCION O QUEMADURAS**		**por**	**EQUIPOS DEFECTUOSO**		**(al) o (en)**	**MANIPULACION DE EQUIPOS**	
	evento o efecto			**Factor de riesgo (causa)**			**Fuente**	
Potencial	**X**		**REAL**		**Frecuencia**			
CONSECUENCIAS					**E**	**D**	**C**	**B**	**A**
En personas	economicas	Ambientales	en la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces en el año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
Una o mas muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	**5**	**MEDIO**	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
Incapacidad parcial permanente	Daños mayores salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	**4**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO	ALTO
Incapacidad temporal (>1dia)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	**3**	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO
Lesion menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	**2**	BAJO	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**
Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, no interrupción	Sin efecto E1	Interna E1	**1**	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	**MEDIO**
EVALUADOR:	**Camilo Prieto Manosalva**				SN205-125626				

RETIE :TABLA 9.3 Matriz para analisis de riesgo

MATRIZ DE RIESGO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

FACTOR DE RIESGO PÓR ELECTRICIDAD ESTATICA

POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalacion electricas interna y externa de baja tension se pueden presentar electrocucion por falla de aislamiento en conductores y fallas a tierra.

MEDIDAS DE PROTECCION: Hacer puesta atierra de baja resistencia y equipotencializar

Riesgo a evaluar	**ELECTROCUCION**	**por**	**ELECTRICIDAD ESTATICA**	**(al) o (en)**	**MANIPULACION DE EQUIPOS**
	evento o efecto		**Factor de riesgo (causa)**		**Fuente**

Potencial	**X**	**REAL**		**Frecuencia**				
				E	**D**	**C**	**B**	**A**
CONSECUENCIAS	En personas	economicas	Ambientales	en la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces en el año en la	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o mas muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	**5**	**MEDIO**	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	**4**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO	ALTO
	Incapacidad temporal (>1dia)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	**3**	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO
	Lesion menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	**2**	BAJO	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, no interrupción	Sin efecto E1	Interna E1	**1**	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	**MEDIO**

EVALUADOR:	**Camilo Prieto Manosalva**	SN205-125626

RETIE :TABLA 9.3 Matriz para analisis de riesgo

MATRIZ DE RIESGO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

FACTOR DE RIESGO PÓR RAYOS

POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalacion electrica de media tension se pueden presentar electrocucion por fallas de aislamiento , por falta de conductores de puesta a tierra o quemaduras por induccion al violar distancias de seguridad.

MEDIDAS DE PROTECCION: Instalar puesta a tierra solidas, equipotencializacion.

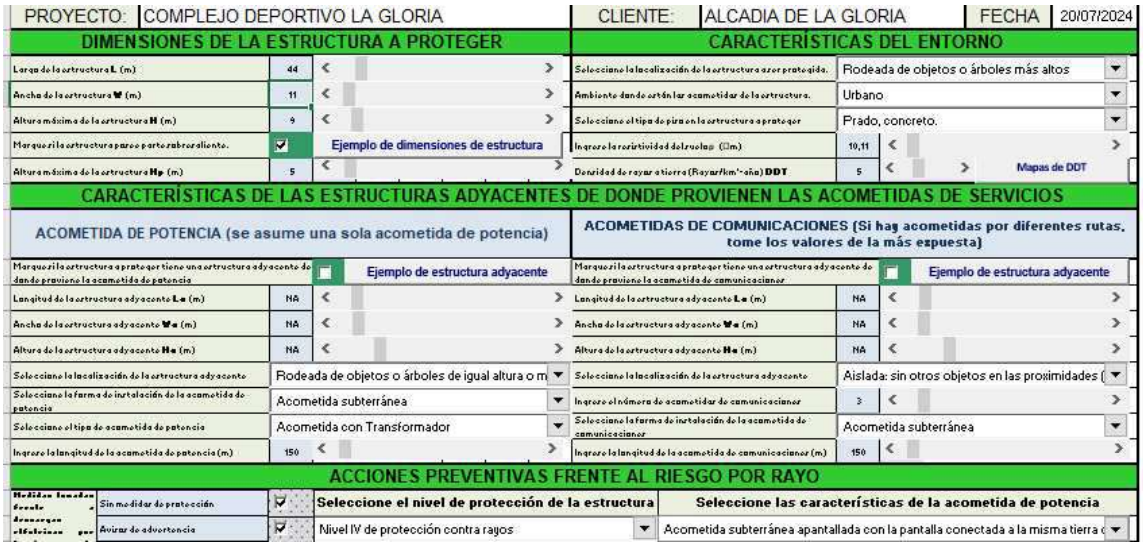
RIESGO A EVALUAR:	**ELECTROCUCION O QUEMADURAS**		**por**	**RAYOS**			**(al) o (en)**	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**		
	EVENTO O EFECTO			**FACTOR DE RIESGO (CAUSA**				**FUENTE**		
POTENCIAL	**X**		**MATERIALIZADO**		**PROBABILIDAD**					
					E	**D**	**C**	**B**	**A**	
CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la empresa	Sucede varias veces en el año en la empresa	Sucede varias veces al mes en la empresa
	Una o mas muertes E5	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	**5**	**MEDIO**	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores salida de subestación	Contaminación mayor	Nacional	**4**	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO	ALTO
	Incapacidad temporal (>1dia)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	**3**	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**	ALTO
	Lesion menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	**2**	BAJO	BAJO	**MEDIO**	**MEDIO**	**MEDIO**
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, no interrupción	Sin efecto E1	Interna E1	**1**	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	**MEDIO**
EVALUADOR:	**Camilo Prieto Manosalva**				SN205-125626					

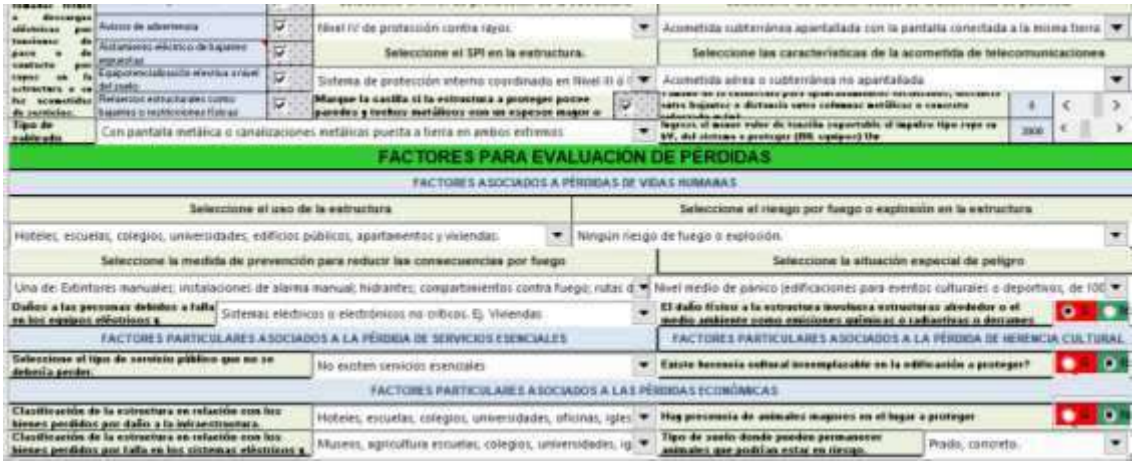
RETIE :TABLA 9.3 Matriz para analisis de riesgo

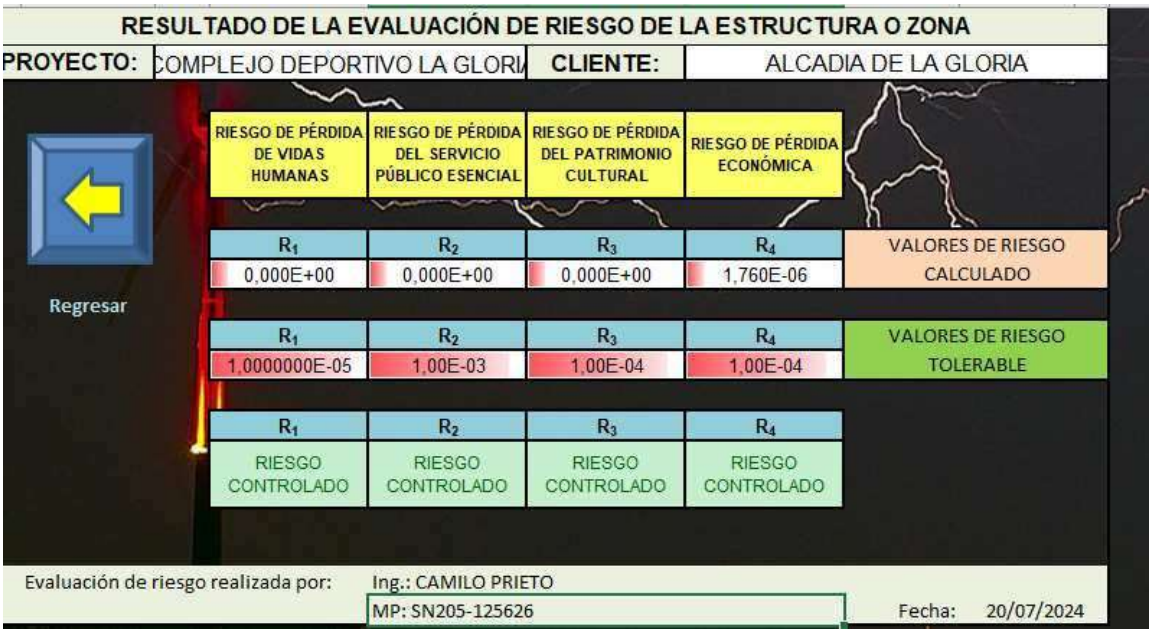
b) Análisis de riesgos por descargas eléctricas atmosféricas (rayos) y medidas de protección.

Las instalaciones sujetas al RETIE deben someterse a una evaluación del nivel de riesgo frente a rayos, siguiendo los procedimientos establecidos en la norma técnica NTC 4552-2 o normas técnicas internacionales como la IEC 62305-2 o equivalentes de reconocimiento internacional (siempre que sean aplicables a las condiciones de descargas atmosféricas en Colombia). Esta evaluación debe tener en cuenta la posibilidad de pérdidas de vidas humanas, interrupciones en el suministro de energía y otros servicios esenciales, daños o pérdidas significativas de bienes, pérdida cultural, así como los parámetros del rayo específicos para la zona tropical donde se encuentra Colombia, y las medidas de protección que mitiguen el riesgo.

Las centrales de generación, líneas de transmisión, redes de distribución en media tensión y las subestaciones construidas después del 1 de mayo de 2005 deben contar con una evaluación del nivel de riesgo frente a rayos. Además, las siguientes instalaciones de uso final construidas antes de la entrada en vigor del RETIE también deben tener una evaluación del nivel de riesgo por rayo: edificaciones de viviendas multifamiliares, edificios de oficinas, hoteles, centros de atención médica, lugares de culto, centros educativos, centros comerciales, industrias, supermercados, parques de diversión, prisiones, aeropuertos, cuarteles, salas de juzgados, salas de baile o diversión, gimnasios, restaurantes, museos, auditorios, boleras, salas de clubes, salas de conferencias, salas de exhibición, salas de velación, lugares de espera de medios de transporte masivo y, en general, aquellos lugares que en cualquier momento presenten una alta concentración de personas, o edificaciones con alturas que sobresalgan sobre su entorno y donde se tenga conocimiento de alta densidad de rayos


PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO LA GLORIA
CLIENTE: ALCADIA DE LA GLORIA
FECHA 20/07/2024
DIMENSIONES DE LA ESTRUCTURA A PROTEGER
Largo de la estructura L (m) 44
Ancho de la estructura W (m) 11
Altura máxima de la estructura H (m) 9
Marque si la estructura a proteger tiene parte sobresaliente.
Ejemplo de dimensiones de estructura
Altura máxima de la estructura Hp (m) 5
CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO
Seleccione la localización de la estructura a ser protegida. Rodeada de objetos o árboles más altos
Ambiente donde se encontrará la acometida de la estructura. Urbano
Seleccione el tipo de piso en la estructura a proteger Prado, concreto.
Ingrese la resistividad del suelo (Ωm) 10,11
Densidad de rayos a tierra (Rayos/km²-año) DDT 5
Mapas de DDT
CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTRUCTURAS ADYACENTES DE DONDE PROVIENEN LAS ACOMETIDAS DE SERVICIOS
ACOMETIDA DE POTENCIA (se asume una sola acometida de potencia)
Marque si la estructura a proteger tiene una estructura adyacente de donde proviene la acometida de potencia
Ejemplo de estructura adyacente
Longitud de la estructura adyacente La (m) NA
Ancho de la estructura adyacente Wa (m) NA
Altura de la estructura adyacente Ha (m) NA
Seleccione la localización de la estructura adyacente Rodeada de objetos o árboles de igual altura o m
Seleccione la forma de instalación de la acometida de potencia Acometida subterránea
Seleccione el tipo de acometida de potencia Acometida con Transformador
Ingrese la longitud de la acometida de potencia (m) 150
ACOMETIDAS DE COMUNICACIONES (Si hay acometidas por diferentes rutas, tome los valores de la más expuesta)
Marque si la estructura a proteger tiene una estructura adyacente de donde proviene la acometida de comunicaciones
Ejemplo de estructura adyacente
Longitud de la estructura adyacente La (m) NA
Ancho de la estructura adyacente Wa (m) NA
Altura de la estructura adyacente Ha (m) NA
Seleccione la localización de la estructura adyacente Aislada: sin otros objetos en las proximidades
Ingrese el número de acometidas de comunicaciones 3
Seleccione la forma de instalación de la acometida de comunicaciones Acometida subterránea
Ingrese la longitud de la acometida de comunicaciones (m) 150
ACCIONES PREVENTIVAS FRENTE AL RIESGO POR RAYO
Sin medidas de protección
Aviso de advertencia
Seleccione el nivel de protección de la estructura
Nivel IV de protección contra rayos
Seleccione las características de la acometida de potencia
Acometida subterránea apantallada con la pantalla conectada a la misma tierra


Aviso de advertencia
Nivel IV de protección contra rayos
Acometida subterránea apantallada con la pantalla conectada a la misma tierra
Seleccione el SPI en la estructura.
Seleccione las caracteristicas de la acometida de telecomunicaciones
Sistema de protección interno coordinado en Nivel III
Acometida aérea o subterránea no apantallada
Marque la casilla si la estructura a proteger posee paredes y techos metálicos con un espesor mayor o
Con pantalla metálica o canalizaciones metálicas puesta a tierra en ambos extremos
FACTORES PARA EVALUACION DE PERDIDAS
FACTORES ASOCIADOS A PÉRDIDAS DE VIDAS HUMANAS
Seleccione el uso de la estructura
Hoteles, escuelas, colegios, universidades, edificios públicos, apartamentos y viviendas.
Seleccione el riesgo por fuego o explosión en la estructura
Ningún riesgo de fuego o explosión.
Seleccione la medida de prevención para reducir las consecuencias por fuego
Seleccione la situación especial de peligro
Una de: Extintores manuales; instalaciones de alarma manual; hidrantes; compartimientos contra fuego; rutas
Nivel medio de pánico (edificaciones para eventos culturales o deportivos, de 100
Daños a las personas debidos a falla en los equipos eléctricos y
Sistemas eléctricos o electrónicos no críticos. Ej. Viviendas
El daño físico a la estructura involucra estructuras alrededor o el medio ambiente como emisiones químicas o radiactivas o derrames
FACTORES PARTICULARES ASOCIADOS A LA PÉRDIDA DE SERVICIOS ESENCIALES
FACTORES PARTICULARES ASOCIADOS A LA PÉRDIDA DE HERENCIA CULTURAL
Seleccione el tipo de servicio público que no se debería perder.
No existen servicios esenciales
Existe herencia cultural irremplazable en la edificación a proteger?
FACTORES PARTICULARES ASOCIADOS A LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS
Clasificación de la estructura en relación con los bienes perdidos por daño a la infraestructura.
Hoteles, escuelas, colegios, universidades, oficinas, iglesi
Hay presencia de animales mayores en el lugar a proteger
Clasificación de la estructura en relación con los bienes perdidos por falla en los sistemas eléctricos y
Museos, agricultura escuelas, colegios, universidades, ig
Tipo de suelo donde pueden permanecer animales que podrían estar en riesgo.
Prado, concreto.



Con el análisis del software basado en IEC 62305 se concluye que se debe instalar sistema de apantallamiento en las instalaciones del proyecto.

Se realizar el apantallamiento de acuerdo con la norma NTC 4552.

Sin embargo, debido a la posible concentración de personas que tendría el lugar y la instalación de equipos de telecomunicaciones, se recomienda la implementación de un sistema de PARARRAYO en los mástiles de iluminación y equipos, compuesto por los siguientes sistemas de protección en las instalaciones:
1) Un sistema de captación de rayos.
2) Garantizar una efectiva equipotencialización del sistema de puesta a tierra de la S/E, con el sistema de puesta a tierra del sistema de pararrayos y estructuras metálicas no portadoras de corriente.
3) Evitar la formación de lazos (Bucles) con el cableado de las instalaciones eléctricas.
4) Implementar un sistema de protección interna contra sobretensiones transitorias para las líneas eléctricas que ingresan al edificio principal.
5) Difundir las recomendaciones al personal que permanezca en las instalaciones, de cómo actuar cuando se presentan tormentas eléctricas, tal y como se indica en el anexo.

Puntas Captadoras

Consiste en 1 varilla sólida de cobre o aluminio de 5/8"x 1.5 metros en forma de bayoneta, localizada en los mástiles y cubiertas de graderías. Esta punta captadora se puede construir en otros materiales. La punta captadora se debe soportar de modo que presente una absoluta seguridad sujetándola en un punto no inferior a la mitad de longitud.

Bajante

Un bajante (1), consiste en 1 conductor de cobre desnudo No 1/0 o cable de aluminio No. 2/0 AWG, el resto de conductor hacia la puesta a tierra, será en conductor de cobre de calibre No 2 AWG, la unión entre el conductor de aluminio y el de cobre se hará con conector tubular bimetálico o soldadura exotérmica certificada; ó utilizando una caja de empalme a 3 metros de altura con un barraje de cobre aislado para hacer la transición.

El conductor del bajante debe ir dentro de tubería del tipo IMC de 3/4" la cual se unirá al conductor en el comienzo y el fin de la conducción utilizando conectores tubo-cable o soldadura exotérmica.

El último tramo de tubería (3m) se debe aislar, puede ser utilizando un tubo pvc de 1/2" o manguera de polietileno dentro del tubo de 3/4".

Se permite tanto para el anillo como para las bajantes, envés de cable, usar alambrón desnudo de cobre o aluminio de 8mm de diámetro soportado por aisladores para el uso, los últimos 6 metros de los bajantes se deben proteger con tubería IMC.

El bajante debe terminar en una puesta a tierra con una resistencia menor a 10 ohmios.

El sistema de puesta a tierra de pararrayos debe contar con una caja de inspección mínimo de 30x30 cm (interior) con su tapa removible en concreto de 3000psi (puede ser circular) con su manija respectiva.

c) Análisis y cálculo de cargas iniciales y futuras, incluyendo factor de potencia y armónicos.

- **Carga futura:**

  La carga proyectada para el proyecto es de 37.5 kVA.

- **Factor de Potencia:**

  - Factor de Potencia de 0.9

TABLERO ILUMINACIÓN PERIMETRAL Y CANCHAS MÚLTIPLES

Tablero: ILUM PERIMETRAL Y CANCHAS MÚLTIPLES													*1F* *120*	*2F* *240*	
CTO N°	*DESCRIPCION*	ILUM(W) *18,2*	ILUM(W) *37,9*	ILUM(W) *50,5*	ILUM (W) *190*		*FP*	*CARGA VA* *A*	*CARGA VA* *B*	*In (A)*	*Inx1.25%*	Calibre Conductor Cu THHN	*PROTECCION* *POLO*	*PROTECCION* *AMP*	
1	ILUM PERIMETRAL	11					0,9	111,2	111,2	0,93	1,2	2X10F+12T	2	15	
3	ILUM PERIMETRAL	12	5	9			0,9	479,1	479,1	3,99	5,0	2X8F+10T	2	15	
2	ILUM PERIMETRAL	13					0,9	131,4	131,4	1,10	1,4	2X10F+12T	2	15	
5	ILUM CANCHA BASQUET				4		0,9	422,2	422,2	3,52	4,4	2X10F+12T	2	15	
7	ILUM CANCHA MICRO				4		0,9	422,2	422,2	3,52	4,4	2X10F+12T	2	15	
6	ILUM CANCHA BASQUET				4		0,9	422,2	422,2	3,52	4,4	2X10F+12T	2	15	
8	ILUM CANCHA MICRO				4		0,9	422,2	422,2	3,52	4,4	2X10F+12T	2	15	
20	RESERVA														
TOTAL		36	5	9	16	0									
SUBTOTAL CARGA (VA)								2410,7	2410,7			TABLERO ILUMINACIÓN PERIMETRAL Y CANCHAS MÚLTPLES			
TOTAL CARGA (VA)								4821,3							

TABLERO CIRUITO DE PATINAJE

Tablero: CIRCUITO DE PATINAJE													*1F* *120*	*2F* *240*	
CTO N°	*DESCRIPCION*	ILUM(W) *40*	ILUM(W) *64*	ILUM(W) *320*	ILUM (W) *375*		*FP*	*CARGA VA* *A*	*CARGA VA* *B*	*In (A)*	*Inx1.25%*	Calibre Conductor Cu THHN	*PROTECCION* *POLO*	*PROTECCION* *AMP*	
1	ILUM MASTIL 1			4	4		0,9	1544,4	1544,4	12,87	16,1	2X4F+8T	2	20	
3	ILUM MASTIL 3			4	4		0,9	1544,4	1544,4	12,87	16,1	2X4F+8T	2	20	
2	ILUM MASTIL 2			4	4		0,9	1544,4	1544,4	12,87	16,1	2X1/0F+6T	2	20	
4	ILUM MASTIL 4			4	4		0,9	1544,4	1544,4	12,87	16,1	2X1/0F+6T	2	20	
5	ILUM GRADERÍA	10					0,9	222,2	222,2	1,85	2,3	2X10F+10T	2	15	
7	FOTOFINISH		6				0,9	213,3	213,3	1,78	2,2	2X10F+10T	2	15	
TOTAL		10	6	16	16	0									
SUBTOTAL CARGA (VA)								6613,3	6613,3			TABLERO CIRCUITO DE PATINAJE			
TOTAL CARGA (VA)								13226,7							

TABLERO DE CAMERINO 1

Tablero: CAMERINO 1													*1F* *120*	*2F* *240*	
CTO N°	*DESCRIPCION*	ILUM(W) *12*	ILUM(W) *18*	ILUM(W) *84*	TOMA (W) *180*	AA (W) *1200*	*FP*	*CARGA VA* *A*	*CARGA VA* *B*	*In (A)*	*Inx1.25%*	Calibre Conductor Cu THHN	*PROTECCION* *POLO*	*PROTECCION* *AMP*	
1	ILUM CAMERINOS	4	17				0,9	196,7	196,7	3,28	4,1	1X12F+12N+12T	1	20	
3	TOMAS CAMERINOS				4		0,9	400,0	400,0	3,33	4,2	1X12F+12N+12T	1	20	
2	ILUM CAMERINOS	4	13				0,9	156,7	156,7	1,31	1,6	1X12F+12N+12T	1	20	
4-6	TOMAS AIRES ACONDICIONADOS					1	0,8	750,0	750,0	6,25	7,8	2X12F+12T	2	20	
5-7	TOMAS AIRES ACONDICIONADOS					1	0,8	750,0	750,0	6,25	7,8	2X10F+12T	2	20	
7	RESERVA														
6	RESERVA														
8	RESERVA														
9	RESERVA														
11	RESERVA														
10	RESERVA														
12	RESERVA														
TOTAL		8	30	0	4	2									
SUBTOTAL CARGA (VA)								2253,3	2253,3			TABLERO DE CAMERINO 1			
TOTAL CARGA (VA)								4506,7							

TABLERO DE CAMERINO 2

Tablero: CAMERINO 2													*1F* *120*	*1F* *240*	
CTO N°	*DESCRIPCION*	ILUM(W) *12*	ILUM(W) *18*	ILUM(W) *84*	TOMA (W) *180*	AA (W) *1200*	*FP*	*CARGA VA* *A*		*In (A)*	*Inx1.25%*	Calibre Conductor Cu THHN	*PROTECCION* *POLO*	*PROTECCION* *AMP*	
1	ILUM CAMERINOS	2	12				0,9	266,7		1,11	1,4	1X12F+12N+12T	1	20	
2	RESERVA														
3	RESERVA														
4	RESERVA														
5	RESERVA														
6	RESERVA														
TOTAL		2	12	0	0	0									
SUBTOTAL CARGA (VA)								266,7	0,0			TABLERO DE CAMERINO 2			
TOTAL CARGA (VA)								266,7							

TABLERO DE BOMBAS

Tablero: BOMBAS													*1F* *120*	*2F* *240*	
CTO N°	*DESCRIPCION*	MOTOR 3HP(W) *2238*	ILUM(W) *18*	ILUM(W) *84*	TOMA (W) *180*	AA (W) *1200*	*FP*	*CARGA VA* *A*	*CARGA VA* *B*	*In (A)*	*Inx1.25%*	Calibre Conductor Cu THHN	*PROTECCION* *POLO*	*PROTECCION* *AMP*	
1-3	BOMBA	1					0,8	1398,8	1398,8	11,66	14,6	2X12F+12T	2	15	
2	RESERVA														
4	RESERVA														
5	RESERVA														
6	RESERVA														
TOTAL		1	0	0	0	0									
SUBTOTAL CARGA (VA)								1398,8	1398,8			TABLERO DE BOMBAS			
TOTAL CARGA (VA)								2797,5							

Transformador

Menu Principal

Proyecto: LA_GLORIA-ESM

TX: SUBESTACION LA ESMERALDA

Cargas del Transformador

N°	Descripción	Carga	Unidad	FP	Ef.	VA	W	VAR
1	CTO ILUM C PATINAJI	13226,7	VA	0,9	0,9	13226,66667	11904	5765,370336
2	ILUM C M Y PERIME	5516,67	VA	0,9	0,9	5516,666667	4965	2404,659251
3	CTO T CAMERINOS	4153,33	VA	0,9	0,9	4153,333333	3738	1810,396028
4	CTO BOMBAS	2797,5	VA	0,8	0,9	2797,5	2238	1678,5
5	CTO CAMERINOS 2	266,667	VA	0,9	0,9	266,6666667	240	116,2373052
6								
7								
8								
9								
10								

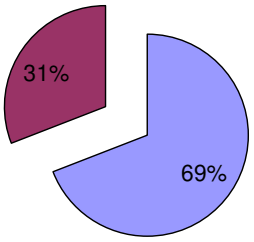
Voltaje del sistema 240 V

$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$

Sub Total 23085,00 11775,16

Total 25914,7 VA

Nota: todas las cargas se consideran trifásicas para fines del calculo, a menos que se exprese directamente en VA



Uso Reserva

Capacidad del Transformador
37,5 kVA

69,11% Uso
30,89% Reserva
11,58 kVA Reserva

d) Coordinación de aislamiento eléctrico.

La coordinación de aislamiento eléctrico tiene como objeto determinar la distancia de fuga que tendrán los aisladores en las estructuras y líneas de transmisión y distribución de media tensión y/o alta tensión, que formen parte del proyecto.

RETIE Artículo 3.19.4. Aislamiento

El aislamiento debe ser apropiado para las características eléctricas de la línea, teniendo en cuenta entre otros aspectos, el nivel de tensión, el número de salidas aceptadas por la regulación, densidad de rayos a tierra de la zona, sobretensiones por maniobra, polución o contaminación ambiental del lugar y tensión mecánica de conductores que determine cargas de rotura.

- La resistencia mecánica correspondiente a cadenas paralelas, puede tomarse igual al producto del número de cadenas que la forman por la resistencia de cada cadena simple, siempre y cuando en estado normal la carga se reparta entre todas y con una cadena rota se reparta por igual entre las demás.

- Los aisladores deben someterse a mantenimiento para conservar sus características aislantes. El criterio para determinar la pérdida de la función de un aislador, es la rotura o pérdida de sus propiedades aislantes, al ser sometido simultáneamente a tensión eléctrica y esfuerzo mecánico.

- En la transición entre cables subterráneos con líneas aéreas los terminales de cable aislado de alta tensión deben ser protegidos con DPS.

- El nivel de aislamiento de los conductores de líneas subterráneas, debe cumplir normas internacionales o de reconocimiento internacional, de acuerdo con el nivel de tensión utilizado.

- Los conductores de líneas subterráneas deben tener cámaras de inspección y de transposición.

La coordinación de aislamiento está enfocada en subestaciones de MT y AT, subestaciones de patio, etc.., para este proyecto basta con determinar los niveles de aislamiento normalizados por el operador de RED. La oordinación de aislamiento es un estudio que establece las distancias de fuga de los aisladores que se conectarán a las estructuras de M.T., y B.T., que sean del alcance del proyecto.

En la siguiente Tabla. Se representan los niveles de aislamiento (BIL) que se tienen en cuenta para media tensión, de acuerdo con el nivel de tensión:

Tabla. Nivel de aislamiento de acuerdo con tensión nominal del sistema.

BIL (kV) (estándar 1.5x 40 µs)		
Voltaje de operación kV	**BIL para Redes distribución**	**BIL para S/E y lineas de transmisión**
1.2	30	45
2.5	45	60
5	60	75
8.7	75	95
15	95	110
23	110	150
34.5	150	200
46	200	250
69	250	350

Fuente: National Electric Safety Code NESC

Estos niveles de aislamiento se deben considerar para todos los equipos que integran el sistema eléctrico.

Uno de los elementos de mayor importancia la coordinación de aislamiento son los aisladores, por tanto, se debe tener especial cuidado en su elección, fijación y control, debido a que es un elemento frágil por su constitución que está sometido a esfuerzos mecánicos considerables.

Tabla. Tipos de aisladores y características.

TIPO DE AISLADOR	CARACTERÍSTICAS
DE PIN	Se emplean como aisladores soporte y alineamiento en líneas de distribución. Son excelentes para el control de corriente de fuga. Aplicado en tensiones de distribución y subtransmisión, para ambientes normales y contaminados.
DE DISCO	Empleados en líneas eléctricas de transmisión (10") y distribución (6"). Sus características están normalizadas según el peso o fuerza soportable, el nivel de contaminación admisible y el diámetro.
POLIMERICO	Se emplean cuando han de soportar grandes esfuerzos mecánicos, debido a que su resistencia mecánica es aproximadamente el doble que los de porcelana, y sus propiedades aislantes también son superiores; sin embargo, el inconveniente es que tienen mayor costo.
TENSOR	Aislador de porcelana o sintético, de forma cilíndrica con dos agujeros y ranuras transversales. Se usa como soporte aislador entre el poste y el suelo en los cables tensores, y para tensar líneas aéreas y estructuras de distribución. Es particularmente resistente a compresión.

Teniendo en cuenta las características técnicas de los aisladores y su operación, presentadas en la ilustración, se debe tener en cuenta aspectos eléctricos como rigidez dieléctrica, resistencia mecánica, nivel de tensión, nivel de aislamiento y grado de contaminación, entre otros factores.

Distancia mínima de fuga

Está relacionado con el grado de contaminación presente en el lugar del proyecto según lo indicado por la norma IEC 60071-2. A continuación, en la siguiente Tabla, se presenta la descripción del grado de contaminación para el centro de desarrollo infantil.

Tabla. Grado de contaminación conforme a la IEC 60071-2.

Grado de Contaminación	Descripción	Distancia minima de fuga (DF)
I - Insignificante o Ligero	• Áreas sin zonas industriales y con baja densidad de casas equipadas con sistemas de calefacción	16 mm/Kv
II - Medio o Mediano	• Áreas con industrias que no producen humos contaminantes y/o con densidad promedia de casas equipadas con instalaciones de calefacción. • Áreas con alta densidad de casas y/o industrias pero sometidas a vientos y lluvias frecuentes. • Áreas expuestas a los vientos del mar pero no demasiado cerca de la costa al menos varios kilómetros de distancia.	20 mm/Kv
III - Alto	• Áreas con alta intensidad de industrias y suburbios de grandes ciudades con alta densidad de plantas de calentamiento que producen contaminación. • Áreas cercanas al mar o en cualquier caso expuestas a vientos relativamente fuertes desde el mar.	25 mm/Kv
IV - Muy Alto	• Áreas generalmente de moderada extensión, sometidas a polvos conductores y a humos industriales que producen depósitos conductores densos.• Áreas generalmente de extensión moderada, muy cercanas al mar y expuestas a lluvias y a vientos fuertes y contaminados desde el mar. • Áreas desérticas, caracterizadas por no lluvias por largos períodos, expuestas a fuertes vientos que arrastran arena y sal y sometidas a condensación regular	31 mm/Kv

Fuente: IEC 60071-2.

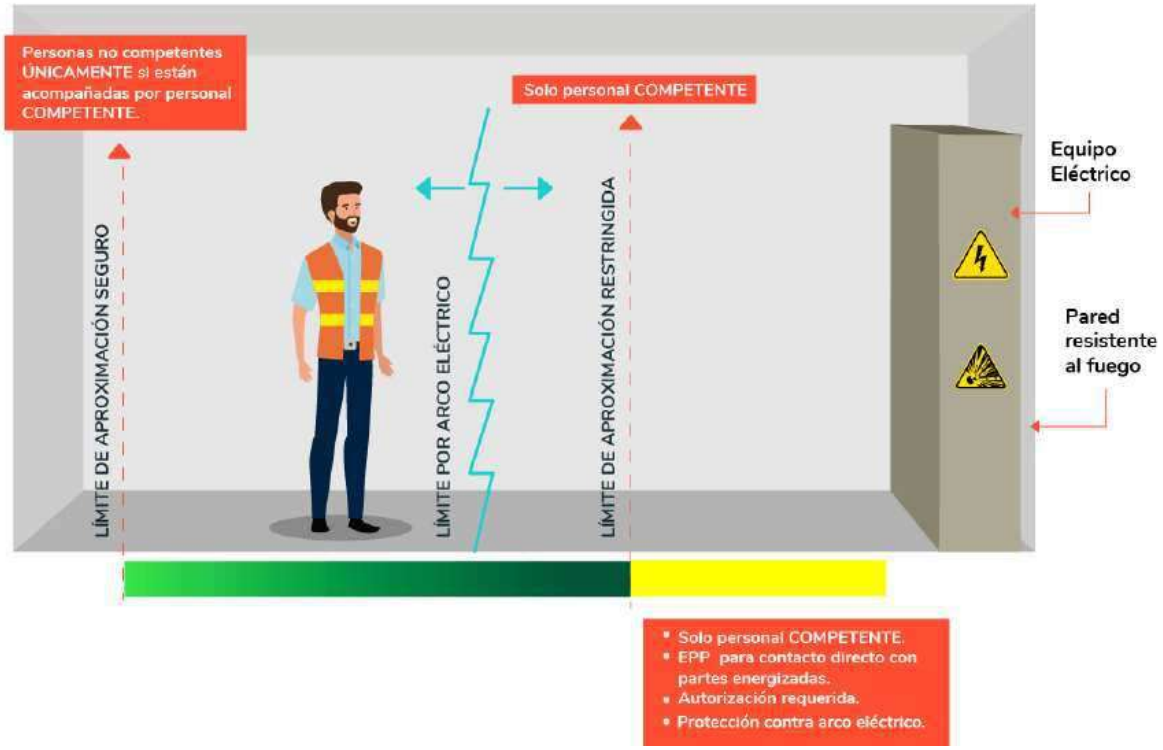
e) Análisis y cálculos de cortocircuito, arco eléctrico y falla a tierra.

No aplica

Para determinar la frontera real del arco eléctrico, nos basamos en la definición del RETIE.

Frontera Real de Arco Eléctrico: Es la distancia a la cual la energía incidente producida por un arco eléctrico es igual a 5 J/cm2 (1.2 Cal/cm2). Se aplica para sistemas mayores a 50 voltios.

Figura. Límites de aproximación.



Fuente: Resolución 40117 del 2024.

Teniendo en cuenta las Tablas tomadas en el RETIE de distancias mínimas para trabajos en corriente alterna y corriente continua.

Tabla. Distancias mínimas para trabajos en corriente alterna.

Tensión nominal del sistema (fase – fase)	Límite de aproximación seguro [m]		Límite de aproximación restringida (m) Incluye movimientos involuntarios.
	Parte móvil expuesta	Parte fija expuesta	
138 kV - 145 kV	3,4	3,0	1,2
161 kV - 169 kV	3,6	3,6	1,3
230 kV - 242 kV	4,0	4,0	1,7
345 kV - 362 kV	4,7	4,7	2,8
500 kV – 550 kV	5,8	5,8	3,6

Tensión nominal del sistema (fase – fase)	Límite de aproximación seguro [m]		Límite de aproximación restringida (m) Incluye movimientos involuntarios.
	Parte móvil expuesta	Parte fija expuesta	
50 V – 300 V	3,0	1,0	0,30
301 V – 750 V	3,0	1,0	0,30
751 V – 15 kV	3,0	1,5	0,7
15,1 kV – 36 kV	3,0	1,8	0,8
36,1 kV – 46 kV	3,0	2,5	0,8
46,1 kV - 72,5 kV	3,0	2,5	1,0
72,6 kV – 121 kV	3,3	2,5	1,0

Fuente: Resolución 40117 del 2024.

Tabla. Distancias mínimas para trabajos en corriente alterna.

Tensión nominal	Límite de aproximación seguro [m]		Límite de aproximación restringida (m) Incluye movimientos involuntarios.
	Parte móvil expuesta	Parte fija expuesta	
100 V – 300 V	3,0 m	1,0 m	0,3
301 V – 1 kV	3,0 m	1,0 m	0,3
1,1 kV – 5 kV	3,0 m	1,5 m	0,5
5,1 kV – 15 kV	3,0 m	1,5 m	0,7
15,1 kV – 45 kV	3,0 m	2,5 m	0,8
45,1 kV – 75 kV	3,0 m	2,5 m	1,0
75,1 kV – 150 kV	3,3 m	3,0 m	1,2
150,1 kV – 250 kV	3,6 m	3,6 m	1,6
250,1 kV – 500 kV	6,0 m	6,0 m	3,5
500,1 kV – 800 kV	8,0 m	8,0 m	5,0

Fuente: Resolución 40117 del 2024.

Calculo de corriente de corto circuito

Transformador trifásico

Potencia: 37,5 kVA

Voltaje en lado de falla (V2): 0,24 kV V1: 13,2 kV

Voltaje de corto circuito %: 4 *Tabla T1*

Ra: 5,28372366 Ohm Rr 0,00174669 Ohm reflejada

Xa: 21,2070392 Ohm Xr 0,00701059 Ohm reflejada

T1. Tensión de cortocircuito Vcc normalizada para los transformadores MT/BT de distribución pública.

kVA	630	800	1000	1250	1600	2000
Vcc (%)	4	4,5	5	5,5	6	7

Se tiene que: $Z_t = V_{cc} \times \frac{V_n^2}{S_n}$ Z del transformador

Por lo tanto: Zt = 61,44 mΩ

Se tiene que: $X_t \approx Z_t$ X del transformador

Por lo tanto: Xt = 61,44 mΩ Xr =7,01mΩ

Se tiene que: $R_t \approx 0{,}20 \times X_t$ R del transformador

Por lo tanto: Rt = 12,288 mΩ Rr =1,746mΩ

Luego: $\frac{R_{total}}{X_{total}} = 0{,}21$

$Z_{total} = \sqrt{(R_t + R_r)^2 + (X_t + X_r)^2}$ Zt = 69,87 mΩ

Se tiene que: $I_{cc,sim} = \frac{V_n}{\sqrt{3} \times Z_t}$

Por lo tanto: Icc, sim = **1,98** **kA simetricos**

Luego tenemos que: K = 1,53 , para $\frac{R_t}{X_t} = 0{,}21$ *(IEC 60909)*

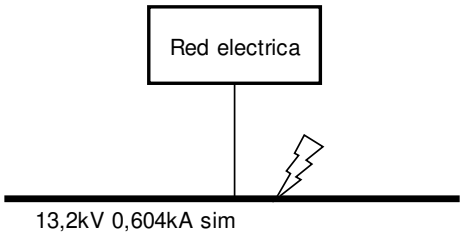
$I_{cc} = \sqrt{2} \times K \times I_{cc,sim}$

Finalmente: Icc = 4,30 kA asimetricos

Calculo de corriente de corto circuito

Aporte de corriente de la red electrica

Tension Nominal:	**13,2**	kV	
Icc:	**0,604**	kA sim	
Scc:	7,9728	MVA	
Icc Asimetrica:	1,25	kA asim	
Ra/Za:	0,242		
Za:	21,854	Ω	
Xa:	21,206	Ω	
Ra:	5,283	Ω	
Ra/Xa:	0,249		
Factor K:	1,463		*(IEC 60909)*



f) Análisis de nivel tensión requerido.

Se requiere nivel de tensión de servicio de acuerdo con lo siguiente:

Media tensión: 13.200 V nivel 2

Baja Tensión: 240/120 Voltios Bifásico-Trifilar.

Tensiones Nominales, EL OPERADOR DE RED AFINIA tiene normalizados los valores de media y baja tensión, de los transformadores.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, se determina que el nivel de tensión requerido para los usuarios es: tensión de servicio 13200 V Nivel 2.

g) Cálculos de campos electromagnéticos.

Los diseños de líneas o subestaciones de tensión superior a 57,5 kV, en zonas donde se tengan en las cercanías edificaciones ya construidas, deben incluir un análisis del campo electromagnético en los lugares donde se vaya a tener la presencia de personas. [4, p. 103]

Los diseños de edificaciones aledañas a las zonas de servidumbre deben incluir memorias de cálculo de campos electromagnéticos que se puedan presentar en cada piso. Para este efecto, el propietario u operador de la línea o subestación debe entregar al diseñador o al propietario del proyecto los máximos valores de tensión y corriente.

La medición siempre debe hacerse a un metro de altura del piso donde esté ubicada la persona (lugar de trabajo) o domicilio. [4, p. 103]

En el caso de líneas de transmisión el campo electromagnético se debe medir en la zona de servidumbre en sentido transversal al eje de la misma; el valor de exposición al público en general se tomará como el máximo que se registre en el límite exterior de la zona de servidumbre. [4, p. 103]

Para redes de distribución y uso final, el valor de exposición al público debe medirse a partir de las distancias de seguridad, donde se tenga la posibilidad de permanencia prolongada de personas (hasta 8 horas) o en zonas de amplia circulación del público. Para lugares de trabajo se debe medir en el lugar asignado por la empresa para cumplir el horario habitual del trabajador. [4, p. 103] El equipo con el que se realicen las mediciones debe poseer un certificado de calibración vigente y estar sometidos a un control metrológico. Para la medición se pueden usar los métodos establecidos en la IEEE 644 o la IEEE 1243. [4, p. 103]

NO APLICA

h) Cálculo de transformadores incluyendo efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga.

Transformador

Menu Principal

Proyecto: LA_GLORIA-ESM

TX: SUBESTACION LA ESMERALDA

Cargas del Transformador

N°	Descripción	Carga	Unidad	FP	Ef.	VA	W	VAR
1	CTO ILUM PISTA	15400	VA	0,9	0,9	15400	13860	6712,704373
2	TO ILUM C MULTIPLE	5326	VA	0,9	0,9	5326	4793,4	2321,549577
3	CTO T CAMERINOS	4000	VA	0,9	0,9	4000	3600	1743,559577
4	CTO BOMBAS	3000	VA	0,8	0,9	3000	2400	1800
5								
6								
7								
8								
9								
10								

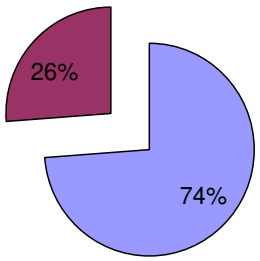
Voltaje del sistema 240 V

Sub Total 24653,40 12577,81

$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$

Total 27676,55 VA

Nota: todas las cargas se consideran trifásicas para fines del calculo, a menos que se exprese directamente en VA



Capacidad del Transformador
37,5 kVA

73,80% Uso
26,20% Reserva
9,82 kVA Reserva

TABLERO GENERAL

Tablero: TABLERO GENERAL												1F 120	2F 240	
CTO N°	DESCRIPCION	ILUM(W) 9	ILUM(W) 500	ILUM(W) 1600	TOMA (W) 180	AA 9000BTU(W) 1800	FP	CARGA VA A	CARGA VA B	In (A)	Inx1.25%	Calibre Conductor Cu THHN	PROTECCION POLO	PROTECCION AMP
1	T_ILUM_PERIMETRAL Y CANCHAS MÚLTIPLES						0,9	2410,7	111,2	10,51	13,1	2X6F+8T	2	15
3	T_PISTA DE PATINAJE						0,9	6613,3	6613,3	55,11	68,9	2X4F+8T	2	70
2	T_ILUM_CAMERINO 1						0,9	2253,3	2253,3	18,78	23,5	2X2F+8T	2	40
4	T_ILUM_CAMERINO 2						0,9	266,7	0,0	2,22	2,8	2X6F+8T	1	20
5	T_BOMBAS						0,8	1398,8	1398,8	11,66	14,6			
7	RESERVA													
TOTAL		0	0	0	0	0								
SUBTOTAL CARGA (VA)								12942,8	10376,6					
TOTAL CARGA (VA)								23319,4						

TABLERO GENERAL

SE SELECCCIONA UN TRANSFORMADOR MONOFASICO TRIFILAR DE 37.5 KVA

i) Sistema de puesta a tierra.

Esta instalación deberá asegurar la descarga a tierra de la intensidad de defecto y disminuir el riesgo eléctrico debido a la aparición de tensiones peligrosas de paso y

contacto, con las masas eventualmente puestas en tensión.






N 8.622866° (LAT)
W 73.804950° (LONG)
Altitud: 35 m
29/07/24, 9:45 a. m.
Proveedor de ubicación: Fusionado
Carrera 1 5-10
La Gloria 204067
Cesar
Colombia


N 8.622883° (LAT)
W 73.804943° (LONG)
Altitud: 35 m
29/07/24, 9:32 a. m.
Proveedor de ubicación: Fusionado
Carrera 1 5-10
La Gloria 204067
Cesar
Colombia


N 8.622898° (LAT)
W 73.804980° (LONG)
Altitud: 35 m
29/07/24, 9:32 a. m.
Proveedor de ubicación: Fusionado
Calle 5
No ciudad
Cesar
Colombia

a(m)	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm
1	11,88	11,9	11,86	11,85	11,91
2	11,12	11,15	11,2	11,11	11,13
3	9,56	9,49	9,58	9,59	9,59
4	10,34	10,38	10,35	10,36	10,37
5	10,01	10,14	10,01	10,11	10,01

a(m)	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm
1	7,59	7,6	7,6	7,59	7,57
2	8,8	8,78	8,83	8,79	8,8
3	9,04	9,07	9,08	9,1	9,09
4	9,66	9,55	9,6	9,47	9,5
5	10,49	10,5	10,45	10,56	10,5

a(m)	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm	resiistvidad ohmxm
1	13,3	13,29	13,3	13,31	13,3
2	11,55	11,49	11,52	11,51	11,47
3	8,46	8,41	8,33	8,37	8,44
4	9,73	9,8	9,85	9,8	9,76
5	10,25	10,13	10,1	10,25	10,35

DISTANCIA (m)	SUMA	DATOS	PROMEDIO
1	163,85	15	10,9233333
2	157,25	15	10,4833333
3	135,2	15	9,01333333
4	148,52	15	9,90133333
5	102,78	10	10,278

Resultados de la resistividad del terreno (10.11 ohm-m) se procedió a diseñar la malla de puesta a tierra, se plantea malla triangular midiendo cada uno de sus lados de 3m.

CALCULO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA IEEE - 80
COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA

Resistividad del Suelo

Datos del Suelo

ρ	10,11	Ohm/m	*(resistividad del suelo)*
ρ_s	10000	Ohm/m	*(resistividad superficial)*
h_s	0,1	m	*(Profundidad de la capa superficial)*

Geometría de la malla

Si la malla no tier
Varillas Colocar 0

Largo (X):	3	m	Cantidad de varillas:	3	
Ancho (Y):	3	m	Largo:	2,4	m
Área:	9	m^2	Sin varillas en las esquinas		
Espacio Vertical (Ey)	3	m } D	LR:	7,2	m
Espacio Horizontal (Ex)	3	m } D			
Conductores verticales:	3				
Conductores Horizontales:	3				
Lc:	18	m (Longitud total de la ma	**Lm:**	**25,20**	**m**
h:	0,50	m (Profundidad de la malla	Lt:	25,20	m

Parámetros eléctricos

Ts:	0,2	s (Tiempo de duración de la falla)	
3I0:	12000,00	A (3XI0 Corriente de falla)	Calcular

Conductor de la malla

Tipo:	Cobre Comercial	
Conductividad:	97	% respecto al cobre puro
Factor ar:	0,00381	@20ºC [1/ºC]
K0 a 0ºC:	242	
Tm:	1084	[ºC] (Temperatura de fusion)
ρr a 20ºC:	1,78	[μΩ·cm]
TCAP:	3,42	[J/cm3·ºC] Capacidad termica

IEEE 80-2000 Sec 11.3 Tabla 1 Con temperatura de referencia 20ºC

Tipo de Union:	Soldada	
Temp Max de la Union:	450	ºC
Ta:	35	ºC (temperatura ambiente)
Akcmil:	37,70	kcmil
Area minima:	19,10	mm2
Diámetro mínimo:	0,0049	mm

Características mínimas del conductor de tierra

Conductor de diseño:	2 AWG	
área:	33,63	mm2
diámetro:	0,0065	mm

Factores de paso y toque

K:	-1,00	(factor de reflexión)
Cs:	0,69	(factor de reducción)
persona:	70	kg
Es:	14884,40	V (Voltaje de paso Max, para el peso indicado)
Et:	3984,40	V (Voltaje de toque Max)

Resistencia de la malla

Rg:	1,59	Ω (Resistencia de la malla)

Corriente de Malla

IG:	1,12	kA	Calcular

Incremento de potencial

GPR:	1780,87	V (Incremento de potencial en la malla)

Voltaje de malla

Em:	396,22	V (Voltaje de la malla en falla)

Voltaje de paso

Es:	296,29	V

El Diseño cumple con la norma

j) Cálculo económico de conductores, teniendo en cuenta todos los factores de pérdidas, las cargas resultantes y los costos de la energía.

CARACTERISTICAS

Año	Carga Proyectada anual [kW]	Perdidas de potencia Conductor 1 [kW]	Perdidas de potencia Conductor 2 [kW]	Costo del kwh proyectado [$COP/kwh]	Pérdidas de energia al año Conductor 1 [kWh]	Pérdidas de energia al año Conductor 2 [kWh]	Costos de pérdidas de energia al año Conductor 1 [$ COP]	Costos de pérdidas de energia al año Conductor 2 [$ COP]
2024	24,9	0,006162	0,007226	$ 758,00	53,98	63,30	$ 40.914,99	$ 47.979,44
2025	24,9	0,006163	0,007227	$ 773,16	53,99	63,31	$ 41.741,63	$ 48.948,82
2026	24,9	0,006164	0,007229	$ 788,62	54,00	63,32	$ 42.584,98	$ 49.937,78
2027	24,9	0,006166	0,007230	$ 804,40	54,01	63,34	$ 43.445,37	$ 50.946,73
2028	24,9	0,006167	0,007232	$ 820,48	54,02	63,35	$ 44.323,14	$ 51.976,05
2029	24,9	0,006168	0,007233	$ 836,89	54,03	63,36	$ 45.218,64	$ 53.026,18
2030	24,9	0,006169	0,007234	$ 853,63	54,04	63,37	$ 46.132,24	$ 54.097,52
2031	24,9	0,006170	0,007236	$ 870,70	54,05	63,39	$ 47.064,30	$ 55.190,51
2032	24,9	0,006172	0,007237	$ 888,12	54,06	63,40	$ 48.015,19	$ 56.305,58
2033	24,9	0,006173	0,007239	$ 905,88	54,07	63,41	$ 48.985,28	$ 57.443,18
2034	24,9	0,006174	0,007240	$ 924,00	54,09	63,42	$ 49.974,98	$ 58.603,76
2035	24,9	0,006175	0,007242	$ 942,48	54,10	63,44	$ 50.984,68	$ 59.787,79
2036	24,9	0,006177	0,007243	$ 961,33	54,11	63,45	$ 52.014,77	$ 60.995,74
2037	24,9	0,006178	0,007245	$ 980,55	54,12	63,46	$ 53.065,68	$ 62.228,10
2038	24,9	0,006179	0,007246	$ 1.000,16	54,13	63,47	$ 54.137,82	$ 63.485,36
2039	24,9	0,006180	0,007247	$ 1.020,17	54,14	63,49	$ 55.231,62	$ 64.768,02
2040	24,9	0,006182	0,007249	$ 1.040,57	54,15	63,50	$ 56.347,52	$ 66.076,59
2041	25,0	0,006183	0,007250	$ 1.061,38	54,16	63,51	$ 57.485,97	$ 67.411,60
2042	25,0	0,006184	0,007252	$ 1.082,61	54,17	63,53	$ 58.647,42	$ 68.773,59
2043	25,0	0,006185	0,007253	$ 1.104,26	54,18	63,54	$ 59.832,33	$ 70.163,09
2044	25,0	0,006187	0,007255	$ 1.126,35	54,19	63,55	$ 61.041,18	$ 71.580,67
Costo total de las pérdidas de energia							**$ 1.057.189,73**	$ 1.239.726,09

Costo Inicial cu 250 MCM	$ 21.812.400
Costo Inicial AL 350 MCM AL	$ 5.857.227
Cotos total Conductor 1	$ 22.869.589,73
Cotos total Conductor 2	$ 7.096.953,09

CONDUCTOR MAS ECONOMICO	**250 MCM CU**

Se optó por seleccionar el conductor 250 MCM Cu para este proyecto.

k) Especificación de los conductores, teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores, la corriente de cortocircuito de la red y la capacidad de corriente del conductor, de acuerdo con la norma IEC 60909 u otra equivalente.

Calculo de corriente de corto circuito

Tension del sistema: 240 kV
Lugar: Barra

Impedancias del sistema

Equipo	R	X
Red	5,283	21,206
Cable	0,015	0,014

Total

Rt =	5,2975 Ω	
Xt =	21,2204 Ω	
Zt =	21,8716 Ω	
Icc =	6,34 kA sim	
R/X =	0,25	
Factor K =	1,46	*IEC60909*
Icc asimetrica =	**13,10 kA asim**	

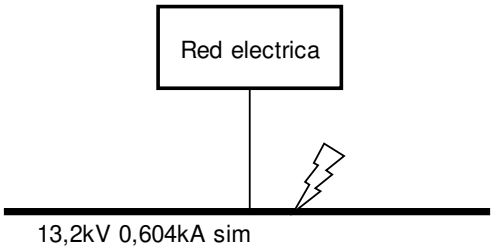
Resistencia y reactancia de conductores

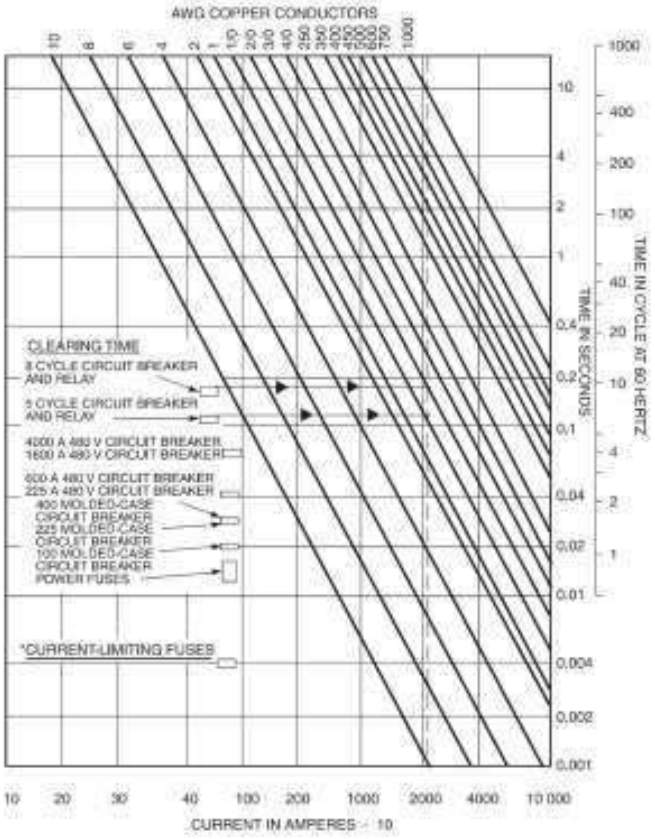
Calibre:	**250**	Conductore por fase	**1**
Mat. de la tuberia:	**Acero**		
Distancia:	**83** M		
Resistencia	**0,177 Ohm/kM**		**R: 0,015**
Reactancia	**0,171 Ohm/kM**		**X: 0,014**

Calculo de corriente de corto circuito

Aporte de corriente de la red electrica

Tension Nominal:	**13,2**	kV	
Icc:	**0,604**	kA sim	
Scc:	7,9728	MVA	
Icc Asimetrica:	1,25	kA asim	
Ra/Za:	0,242		
Za:	21,854	Ω	
Xa:	21,206	Ω	
Ra:	5,283	Ω	
Ra/Xa:	0,249		
Factor K:	1,463		*(IEC 60909)*





CÁLCULO DEL CONDUCTOR

- **Factores de corrección**

Corrección por agrupamiento: más de tres conductores portadores de corriente en un cable o canalización. Cuando el número de conductores portadores de corriente en un cable o canalización pase de tres, la capacidad de corriente se debe reducir como se indica en la siguiente tabla.

Número de conductores portadores de corriente	Porcentaje del valor de las Tablas, ajustado para la temperatura ambiente si fuera necesario
De 4 a 6	80
De 7 a 9	70
De 10 a 20	50
De 21 a 30	45
De 31 a 40	40
41 y más	35

- **Ampacities de los conductores**

Alimentadores

Primario			Secundario		
Factor mult. de corriente	125	%	Factor mult. de corriente	125	%
Corriente de diseño:	3,55	A	Corriente de diseño:	195,31	A
Material:	ALUMINIO		Material:	COBRE	
Voltaje de Operación Cable:	5001-35000 V		Voltaje de Operación Cable:	0 - 2000 V	
Tabla aplicada:	*Tabla 310.74 CEN 2004*		Tabla aplicada:	*Tabla 310.16 CEN 2004*	
Calibre	1/0	AWG / MCM	Calibre	250	AWG / MCM
Temp. Op.	90°C		Temp. Op.	90°C	
Fact. Temp	36-40	°C	Fact. Temp	26-30	°C
Corriente nominal cable	150	A	Corriente nominal cable	290	A
Conductores por fase	1		Conductores por fase	1	
Cap. Total por fase	150	A	Cap. Total por fase	290	A
% carga en el cable	2,37%		% carga en el cable	67,35%	
% Reserva	97,63%		% Reserva	32,65%	
Calibre del neutro:		AWG / MCM	Calibre del neutro:	250	AWG / MCM
Conductores por neutro:			Conductores del neutro:	1	

Tabla 310-16 Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C.

Sección transv.	Temperatura nominal del conductor (ver Tabla 310-13)						Calibre
	60 °C	75 °C	90 °C	60 °C	75 °C	90 °C	
	TIPOS TW*, UF*	TIPOS FEPW*, RH*, RHW*, THHW*, THW*, THWN*, XHHW*, USE*, ZW*	TIPOS TBS,SA,SS,FEP*, FEPB*,MI,RHH*, RHW-2, THHN*, THHW*,THW-2*, THWN-2*, USE-2, XHH, XHHW*, XHHW-2, ZW-2	TIPOS TW*, UF*	TIPOS RH*, RHW*, THHW*, THW*, THWN*, XHHW, USE*	TIPOS TBS,SA,SS, THHN*, THHW*, THW-2, THWN-2, RHH*, RHW-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2	
mm²	COBRE			ALUMINIO 0 ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE			AWG o kcmils
0,82	--	--	14	--	--	--	18
1,31	--	--	18	--	--	--	16
2,08	20*	20*	25	--	--	--	14
3,30	25*	25*	30*	20*	20*	25*	12
5,25	30	35*	40*	25	30*	35*	10
8,36	40	50	55	30	40	45	8
13,29	55	65	75	40	50	60	6
21,14	70	85	95	55	65	75	4
26,66	85	100	110	65	75	85	3
33,62	95	115	130	75	90	100	2
42,20	110	130	150	85	100	115	1
53,50	125	150	170	100	120	135	1/0
67,44	145	175	195	115	135	150	2/0
85,02	165	200	225	130	155	175	3/0
107,21	195	230	260	150	180	205	4/0
126,67	215	255	290	170	205	230	250
152,01	240	285	320	190	230	255	300
177,34	260	310	350	210	250	280	350
202,68	280	335	380	225	270	305	400
253,35	320	380	430	260	310	350	500
304,02	355	420	475	285	340	385	600
354,69	385	460	520	310	375	420	700
380,02	400	475	535	320	385	435	750
405,36	410	490	555	330	395	450	800
456,03	435	520	585	355	425	480	900
506,70	455	545	615	375	445	500	1.000
633,38	495	590	665	405	485	545	1.250
760,05	520	625	705	435	520	585	1.500
886,73	545	650	735	455	545	615	1.750
1.013,40	560	665	750	470	560	630	2.000

❖ Corrección por temperatura

Temp. ambiente en °C	FACTORES DE CORRECCIÓN Para temperaturas ambientes distintas de 30°C, multiplicar las anteriores corrientes por el correspondiente factor de los siguientes						Temp. ambiente en °C
21-25	1,08	1,05	1,04	1,08	1,05	1,04	21-25
26-30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	26-30
31-35	0,91	0,94	0,96	0,91	0,94	0,96	31-35
36-40	0,82	0,88	0,91	0,82	0,88	0,91	3640
41-45	0,71	0,82	0,87	0,71	0,82	0,87	41-45
46-50	0,58	0,75	0,82	0,58	0,75	0,82	46-50
51-55	0,41	0,67	0,76	0,41	0,67	0,76	51-55
56-60		0,58	0,71		0,58	0,71	56-60
61-70		0,33	0,58		0,33	0,58	61-70
71-80			0,41			0,41	71-80

❖ Conductor de tierra

Calibre mínimo de los conductores de puesta a tierra de equipos para puesta a tierra de canalizaciones y equipos RETIE tabla 250-95.

Corriente nominal o ajuste máximo del dispositivo automático de protección contra sobrecorriente en el circuito antes de los equipos, tubos conduit, etc. (A)	Sección Transversal			
	Alambre de cobre		Alambre de aluminio o de aluminio revestido de cobre *	
	mm^2	AWG o kcmil	mm^2	AWG o kcmil
15	2,08	14	3,30	12
20	3,30	12	5,25	10
30	5,25	10	8,36	8
40	5,25	10	8,36	8
60	5,25	10	8,36	8
100	8,36	8	13,29	6
200	13,29	6	21,14	4
300	21,14	4	33,62	2
400	26,66	3	42,20	1
500	33,62	2	53,50	1/0
600	42,20	1	67,44	2/0
800	53,50	1/0	85,02	3/0
1.000	67,44	2/0	107,21	4/0
1.200	85,02	3/0	126,67	250 kcmil
1.600	107,21	4/0	177,34	350 kcmil
2.000	126,67	250 kcmil	202,68	400 kcmil
2.500	177,34	350 kcmil	304,02	600 kcmil
3.000	202,68	400 kcmil	304,02	600 kcmil
4.000	253,25	500 kcmil	405,36	800 kcmil
5.000	354,69	700 kcmil	608,04	1.200 kcmil
6.000	405,36	800 kcmil	608,04	1.200 kcmil

El cálculo de la acometida cumple con el RETIE y con la norma.

- **Cálculo de acometida principal baja tensión:**

Datos Eléctricos

Clase del transformador :
Transformadores Trifásicos Tipo Subestación
Enfriamiento: *(IEEE C57.93)*
TIPO OA Sumergido en aceite, con enfriamiento natural.

Secundario

Tipo de conexión:			
Hilos:	3		
Voltaje de línea:	0,24	kV L-L	(240 V)
Voltaje(s) de fase:	0,24	kV	
	0,12	kV L-N	(120 V)
Corriente de línea:	156,25	A	
Corriente de Fase:	156,25	A	
Conexión del neutro:	solidamente a tierra		

Alimentadores

Secundario

Factor mult. de corriente	125	%
Corriente de diseño:	195,31	A
Material:	COBRE	
Voltaje de Operación Cable:	0 - 2000 V	
Tabla aplicada:	*Tabla 310.16 CEN 2004*	
Calibre	250	AWG / MCM
Temp. Op.	90°C	
Fact. Temp	26-30	°C
Corriente nominal cable	290	A
Conductores por fase	1	
Cap. Total por fase	290	A
% carga en el cable	67,35%	
% Reserva	32,65%	
Calibre del neutro:	250	AWG / MCM
Conductores del neutro:	1	

- **Cálculo de acometidas:**

TRAMO		LONG (M)		Dmax tramo (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificación corriente <1	Protecc	MOMENTO (kVA*M)	CONDUCTOR			
											MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT
TRANSFORMADOR	TGBT	83	1	37,50	0,90	2 (FFN)	156,3	0,80	2 x 200	3112,50	CU-THHN	Ducto	250	1
TGBT	T_ILUM_PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPLES	5	1	5,52	0,90	2 (FFN)	23,	0,54	2 x 30	27,58	CU-THHN	Ducto	6	1
TGBT	T_CAMERINOS 1	5	1	4,15	0,90	2 (FFN)	17,3	0,56	2 x 30	20,77	CU-THHN	Ducto	8	1
TGBT	T_CAMERINOS 2	36	1	,27	0,90	1	1,9	0,08	1 x 15	9,60	CU-THHN	Ducto	10	1
TGBT	T_BOMBAS	7	1	2,80	0,80	2 (FFN)	11,7	0,38	2 x 15	19,58	CU-THHN	Ducto	8	1
TGBT	T_ILUM_PATINAJE	5	1	13,23	0,90	2 (FFN)	55,1	0,48	2 x 70	66,13	CU-THHN	Ducto	1/0	1

l) Cálculo mecánico de estructuras y de elementos de sujeción y soporte de redes de transmisión, de distribución, subestaciones y centrales de generación.

m) Cálculo y coordinación de protecciones contra sobre corrientes. En baja tensión se permite la coordinación con las características de limitación de corriente de los dispositivos según IEC 60947-2 Anexo A.

INTENSIDAD DE MT TRAFO MONOFÁSICO 37.5 kVA

$$I_{MT} = \frac{kVA}{(kVMT)}$$

$$I_{MT} = \frac{37500VA}{13200V}$$

$$I_{MT} = 2.84[A]$$

$$I_{MT} = 2.84\ X\ 1,25 = 3.55[A]$$

Para la protección por media tensión, se utilizan 2 fusibles (**Fusibles D (Vs): Rango de disparo de 200%**), tipo Hilo, 2[A], 2 cortacircuitos con fusibles de expulsión y 2 DPS poliméricos tipo distribución de 15[kV].

SELECCIÓN DEL FUSIBLE DE MT

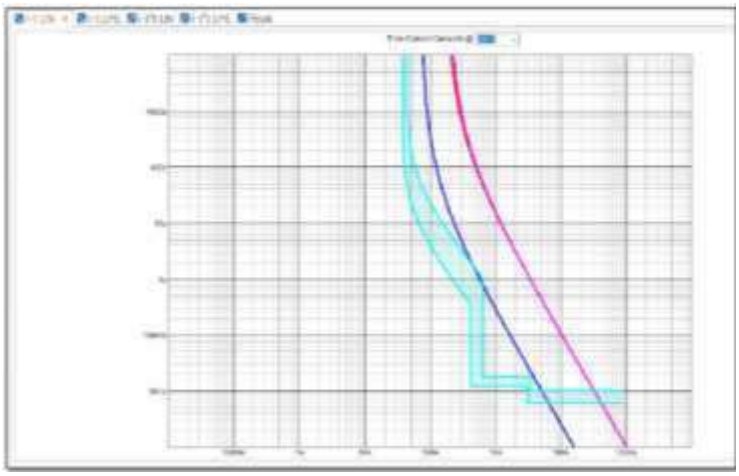
Las características de los fusibles internos de expulsión de los transformadores autoprotegidos deben ser ofrecidos por los propios fabricantes, ya que se requiere la adecuada coordinación con el interruptor termo magnético.

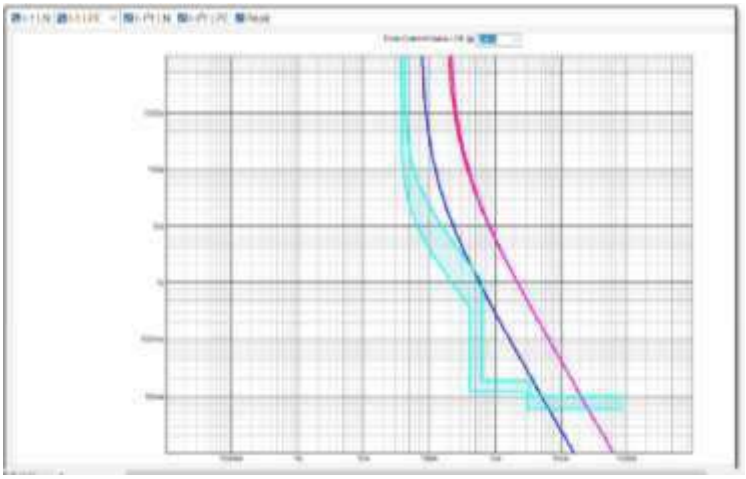
La Tabla indica que se instalarán en los transformadores convencionales.

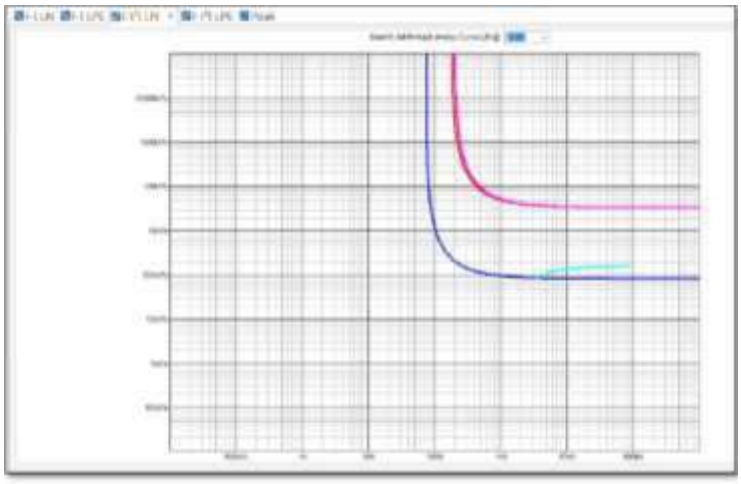
TIPO DE TRAFO	Potencia [KVA]	13.2 [kV]			34.5 [kV]		
		Corriente Nominal MT	Fusible Tipo D (VS)	Fusible Tipo D (SR)	Corriente Nominal MT	Fusible Tipo D (-VS)	Fusible Tipo D (SR)
MONOFÁSICO	5	0,4	-	0,4	-	-	-
	10	0,8	-	0,4	-	-	-
	15	1,1	1	0,4	-	-	-
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-
	37,5	2,8	2	-	-	-	-
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-
	75	5,7	5	-	-	-	-
TRIFÁSICO	30	1,3	2	-	0,5	-	0,4
	45	2,0	2	-	0,8	-	0,4
	75	3,3	3	-	1,3	2,0	-
	112.5	4,9	5	-	1,9	2,0	

Fusibles D (VS): Rango de disparo de 200%

Fusibles D (SR): Rango de disparo de 300%
INTENSIDAD DE BT TRAFO MONOFÁSICO DE 37.5[kVA].







n) Cálculos de canalizaciones (tubos, ductos, canaletas y electroductos), bandejas portacables y volumen de encerramientos (cajas, conduletas, armarios, etc.)

Canalizaciones:

DESCRIPCIÓN	USO CONDUCTOR	CONDUCTOR		CONFIGURACION	DIAMETRO	AREA	AREA TOTAL	DUCTO	TIPO	DIAMETRO	AREA	OCUPACION %
		MATERIAL	CALIBRE	# CONDUCTORES	mm	mm2	mm2	PULGADAS		mm	mm2	
Acometida General desde bornesdel Transformador hasta Tablero de Distribución	F	XHHW 600 V	250	2	17,9	503,30	828,85	3	Tubo rígido de PVC Tipo A sección 352	82	5281,02	15,69%
	N	XHHW 600 V	250	1	17,9	251,65						
	T	XHHW 600 V	2	1	9,7	73,90						
Acometida General desdeTablero de Iluminación Pista de Patinaje hasta Mastil 1	F	THW 600 V	4	1	8,93	62,63	169,26	1	Tubo rígido de PVC Tipo A sección 352	29,8	697,46	24,27%
	F	TTU 75 600 V	4	1	9,994	78,45						
	T	THW 600 V	8	1	5,99	28,18						
Acometida General desdeTablero de Iluminación Pista de Patinaje hasta Mastil 2	F	THW 600 V	1/0	1	13,51	143,35	337,35	1 1/2	Tubo rígido de PVC Tipo A sección 352	43,7	1499,87	22,49%
	F	TTU 75 600 V	1/0	1	14,53	165,81						
	T	THW 600 V	8	1	5,99	28,18						
Acometida General desdeTablero de Iluminación Perimetral y Canchas Multiples hasta Circuitos 5 y 6	F	THW 600 V	10	2	4,47	31,39	105,74	1	Tubo rígido de PVC Tipo A sección 352	29,8	697,46	15,16%
	F	TTU 75 600 V	10	2	5,23	42,97						
	T	THW 600 V	10	2	4,47	31,39						
Acometida General desdeTablero de Iluminación Perimetral y Canchas Multiples hasta Circuito 3	F	THW 600 V	8	1	5,99	28,18	79,66	1	Tubo rígido de PVC Tipo A sección 352	29,8	697,46	11,42%
	F	TTU 75 600 V	8	1	6,75	35,78						
	T	THW 600 V	10	1	4,47	15,69						

o) Cálculo de pérdidas de energía, teniendo en cuenta los efectos de los armónicos y factor de potencia.

Pérdidas en Complejo deportivo La Esmeralda:

COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA												Tipo de Subestación:		Monofásica		Vff	240	% PERDIDAS DE POTENCIA				
																Vfn	120					
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	Dmax trans (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificación corriente <1	Protecc	MOMENTO (kVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION					TIPO DE MATERIAL	R cc	TENCION DE LINEA	% PP PARCIAL	% PP TOTAL
											MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.		ohms/Km	V		
ACOMETIDAS	TRANSFORMADOR	TGBT	83	1	37,50	0,90	2 (FFN)	156,3	1,00	2 x 200	3112,50	CU-THHN	Ducto	250	1	18,2864	2	3,17E-04	1,98	1,98	CU RECUBIERTO ohms/km	0,176	120	0,042154	0,042154
ACOMETIDAS	TGBT	T_ILUM_PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPLES	5	1	7,00	0,90	2 (FFN)	29,2	0,86	2 x 40	35,00	CU-THHN	Ducto	6	1	134,886	2	2,34E-03	0,16	2,14	CU RECUBIERTO ohms/km	1,673	120	0,004519	0,046673
ACOMETIDAS	TGBT	T_CAMERINOS	5	1	5,00	0,90	2 (FFN)	20,8	0,39	2 x 30	25,00	CU-THHN	Ducto	4	1	89,2797	2	1,55E-03	0,08	2,05	CU RECUBIERTO ohms/km	1,053	120	0,002032	0,088828
ACOMETIDAS	TGBT	T_BOMBAS	7	1	3,00	0,80	2 (FFN)	12,5	0,51	2 x 20	21,00	CU-THHN	Ducto	8	1	196,463	2	3,41E-03	0,14	2,12	CU RECUBIERTO ohms/km	2,579	120	0,004701	0,046855
ACOMETIDAS	TGBT	T_ILUM_PATINAJE	5	1	12,11	0,90	2 (FFN)	50,5	0,55	2 x 70	60,56	CU-THHN	Ducto	1/0	1	38,1696	2	6,63E-04	0,08	2,06	CU RECUBIERTO ohms/km	0,417	120	0,001947	0,044101

Pérdidas en Tablero de Iluminación Perimetral y Canchas Múltiples:

TABLERO ILUM PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPIES																						% PERDIDAS DE POTENCIA				
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	LUMINARIAS	Dmax trans (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificacion corriente <1	Protecc	MOMENTO (kVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION					TIPO DE MATERIAL	R cc	TENCION DE LINEA	% PP PARCIAL	% PP TOTAL
	DESDE	HASTA										MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.		ohms/Km	V		
CTO 1	T_ILUM_PERIMETRAL	CAJA 2	16	1	0,00	0,90	2	0	0,00	2 x 15	0,00	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,04	2,08	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,00166	0,040394
CTO 1	CAJA 2	L1	3	1	0,02	0,90	2	0	0,00	2 x 15	0,05	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,00	2,08	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000037	0,040357
CTO 1	CAJA 2	CAJA 3	13	10	0,16	0,90	2	0	0,04	2 x 15	2,27	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,03	2,21	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000755	0,040376
CTO 1	CAJA 3	L2	2	1	0,02	0,90	2	0	0,00	2 x 15	0,04	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,00	2,21	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000018	0,040394
CTO 1	CAJA 3	CAJA 5	24	4	0,07	0,90	2	0	0,02	2 x 15	1,75	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,02	2,23	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000357	0,040440
CTO 1	CAJA 5	L3	6	1	0,02	0,90	2	0	0,00	2 x 15	0,11	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,00	2,23	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000038	0,040462
CTO 1	CAJA 5	L4	94,5	3	0,05	0,90	2	0	0,01	2 x 15	5,79	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,01	2,24	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000293	0,040755
CTO 1	L4	L5-L6	10	2	0,04	0,90	2	0	0,01	2 x 15	0,44	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,01	2,25	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000109	0,040572
CTO 1	CAJA 3	CAJA 9	71	5	0,09	0,90	2	0	0,02	2 x 15	1,00	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,01	2,27	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000219	0,040399
CTO 1	CAJA 9	L7-L8	7	2	0,04	0,90	2	0	0,01	2 x 15	0,20	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,00	2,28	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000049	0,040448
CTO 1	CAJA 9	L9	29,5	3	0,05	0,90	2	0	0,01	2 x 15	1,61	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,02	2,27	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000183	0,040580
CTO 1	L9	L10	10	2	0,04	0,90	2	0	0,01	2 x 15	0,44	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,01	2,28	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000049	0,040629
CTO 1	L10	L11	11	1	0,02	0,90	2	0	0,00	2 x 15	0,31	CU-THHN	Ducto	10	1	337,64	2	5,85E-03	0,00	2,28	CU RECUBIERTO ohms/km	4,64	220	0,000035	0,040629

TABLERO ILUM PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPES																						% PERDIDAS DE POTENCIA				
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	USUARIOS	Dmax trans (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificacion corriente <1	Protecc	MOMENTO (kVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION					TIPO DE MATERIAL	R cc	TENCION DE LINEA	% PP PARCIAL	% PP TOTAL
	DESDE	HASTA										MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.		ohms/Km	V		
CTO 2	T_ILUM_PERIMETRAL	L1	8	13	0,24	0,90	2	1,	0,05	2 x 15	1,42	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,02	2,16	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000135	0,000135
CTO 2	L1	L2	14	12	0,22	0,90	2	,9	0,05	2 x 15	3,06	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,04	2,19	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000290	0,000425
CTO 2	L2	CAJA 21	22	12	0,22	0,90	2	,9	0,05	2 x 15	4,80	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,06	2,25	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000458	0,000881
CTO 2	CAJA 21	L3	14	3	0,05	0,90	2	,2	0,01	2 x 15	0,76	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,26	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000073	0,000953
CTO 2	L3	L4-L5	12	2	0,04	0,90	2	,2	0,01	2 x 15	0,44	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,26	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000041	0,000995
CTO 2	CAJA 21	L6-L7	24	8	0,15	0,90	2	,6	0,03	2 x 15	3,49	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,04	2,30	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000332	0,001326
CTO 2	L6-L7	L8-L9	30	6	0,11	0,90	2	,5	0,02	2 x 15	3,28	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,04	2,34	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000311	0,001637
CTO 2	L8-L9	L10	13	4	0,07	0,90	2	,3	0,02	2 x 15	0,95	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,35	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000090	0,001727
CTO 2	L10	L11	16	3	0,05	0,90	2	,2	0,01	2 x 15	0,87	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,36	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000083	0,001810
CTO 3	L11	L12	16	2	0,04	0,90	2	,2	0,01	2 x 15	0,58	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,37	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	221	0,000055	0,001865
CTO 4	L12	L13	16	1	0,02	0,90	2	,1	0,00	2 x 15	0,29	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,00	2,37	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	222	0,000027	0,001893

TABLERO ILUM PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPES																						% PERDIDAS DE POTENCIA				
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	USUARIOS	Dmax trans (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificacion corriente <1	Protecc	MOMENTO (kVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION					TIPO DE MATERIAL	R cc	TENCION DE LINEA	% PP PARCIAL	% PP TOTAL
	DESDE	HASTA										MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.		ohms/Km	V		
CTO 3	T_ILUM_PERIMETRAL	L1	14	26	0,94	0,90	2	3,9	0,16	2 x 15	13,11	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,10	2,24	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000754	0,000754
CTO 3	L1	L3	13,8	24	0,90	0,90	2	3,7	0,15	2 x 15	12,18	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,09	2,33	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000701	0,001456
CTO 3	L3	CAJA 35	15,5	23	0,88	0,90	2	3,6	0,15	2 x 15	13,57	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,10	2,43	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000781	0,002236
CTO 3	CAJA 35	L8	15,5	19	0,72	0,90	2	3,	0,12	2 x 15	11,21	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,08	2,52	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000645	0,002881
CTO 3	L8	L9	11	18	0,70	0,90	2	2,9	0,12	2 x 15	7,73	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,06	2,58	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000445	0,003326
CTO 3	L9	L14	8	1	0,50	0,90	2	2,1	0,09	2 x 15	4,01	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,03	2,61	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000231	0,003557
CTO 3	L14	L15	9	10	0,40	0,90	2	1,7	0,07	2 x 15	3,63	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,03	2,63	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000209	0,003766
CTO 3	L15	L23	13,5	4	0,17	0,90	2	,7	0,03	2 x 15	2,33	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,02	2,65	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000134	0,003900
CTO 3	L23	L24	15,5	3	0,10	0,90	2	,4	0,02	2 x 15	1,50	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,01	2,66	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000096	0,003997
CTO 3	L24	L26	26	1	0,02	0,90	2	,1	0,00	2 x 15	0,53	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,00	2,67	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000030	0,004017

TABLERO ILUM PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPES																						% PERDIDAS DE POTENCIA				
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	USUARIOS	Dmax trans (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificacion corriente <1	Protecc	MOMENTO (kVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION					TIPO DE MATERIAL	R cc	TENCION DE LINEA	% PP PARCIAL	% PP TOTAL
	DESDE	HASTA										MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.		ohms/Km	V		
CTO 4	T_ILUM_PERIMETRAL_CAN_M	P1	14	26	0,47	0,90	2	2,	0,08	2 x 15	6,62	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,05	2,11	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000381	0,000381
CTO 4	P1	P2	10	1	0,02	0,90	2	,1	0,00	2 x 15	0,18	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,00	2,11	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000010	0,000392
CTO 4	P2	P3	14	24	0,44	0,90	2	1,8	0,07	2 x 15	6,12	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,05	2,15	CU SIN RECUBRIR ohms/km	2,507	220	0,000352	0,000744

TABLERO ILUMINACION PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPLESCANCHAS MULTIPLES																						% PERDIDAS DE POTENCIA				
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	LUMINARIAS	Dmax trans (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificacion de corriente <1	Protecc	MOMENTO (kVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION					TIPO DE MATERIAL	R cc	TENCION DE LINEA	% PP PARCIAL	% PP TOTAL
	DESDE	HASTA										MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.		ohms/Km	V		
CTO 5	T_ILUM_CANCHAS MULTIPLES	CAJA 2	33	2	0,42	0,90	2	1,8	0,10	2 x 15	13,93	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,16	2,28	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,001322	0,048178
CTO 5	CAJA 2	P1_BASQUET	24	2	0,42	0,90	2	1,8	0,09	2 x 15	10,08	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,12	2,40	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000957	0,049134
CTO 5	P1_BASQUET	P2_BASQUET	27	1	0,21	0,90	2	,9	0,05	2 x 15	5,67	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,07	2,47	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000538	0,049672
CTO 6	CAJA 2	P3_BASQET	69,5	2	0,42	0,90	2	1,8	0,09	2 x 15	29,19	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,34	2,62	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,002770	0,050948
CTO 6	P3_BASQET	P4_BASQET	40	1	0,21	0,90	2	,9	0,05	2 x 15	8,40	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,10	2,72	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000797	0,051745
CTO 7	T_ILUM_CANCHAS MULTIPLES	CAJA 2	5	2	0,42	0,90	2	1,8	0,09	2 x 15	2,10	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,02	2,14	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	221	0,000197	0,047053
CTO 7	CAJA 2	P1_MICRO	40,3	1	0,21	0,90	2	,9	0,05	2 x 15	8,46	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,10	2,24	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	221	0,000796	0,047849
CTO 7	CAJA 2	P2_MICRO	35,8	1	0,21	0,90	2	,9	0,05	2 x 15	7,52	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,09	2,33	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	222	0,000701	0,047753
CTO 8	T_ILUM_CANCHAS MULTIPLES	P3_MICRO	79,2	2	0,42	0,90	2	1,8	0,09	2 x 15	33,26	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,39	2,51	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	223	0,003072	0,049928
CTO 8	P3_MICRO	P4_MICRO	23	1	0,21	0,90	2	,9	0,05	2 x 15	4,83	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,06	2,57	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	224	0,000448	0,050376

Pérdidas en Tablero de Iluminación Pista de Patinaje:

TABLERO ILUMINACION PISTA PATINAJE																					% PERDIDAS DE POTENCIA				
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	POSTE	Dmax tramo (KVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificacion corriente <1	Protecc	MOMENTO (KVAM)	CONDUCTOR				REGULACION					TIPO DE MATERIAL	Rcc	TENCION DE LINEA	% PP PARCIAL	% PP TOTAL
	DESDE	HASTA										MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.		ohms/Km	V		
PPATINAJE	T_ILUM_PATINAJE	M1	52	1	3,09	0,90	2	12,9	0,30	2 x 20	160,68	CU-THHN	Ducto	4	1	89,2797	2	1,55E-03	0,50	2,55	CU RECUBIERTO ohms/km	1,053	220	0,003886	0,047986
PPATINAJE	T_ILUM_PATINAJE	M2	133	1	3,09	0,90	2	12,9	0,14	2 x 20	410,97	CU-THHN	Ducto	1/0	1	38,1696	2	6,63E-04	0,54	2,60	CU RECUBIERTO ohms/km	0,417	220	0,003351	0,048035
PPATINAJE	T_ILUM_PATINAJE	M3	65	1	3,09	0,90	2	12,9	0,30	2 x 20	200,85	CU-THHN	Ducto	4	1	89,2797	2	1,55E-03	0,62	2,68	CU RECUBIERTO ohms/km	1,053	220	0,004559	0,048657
PPATINAJE	T_ILUM_PATINAJE	M4	153	1	3,09	0,90	2	12,9	0,14	2 x 20	472,77	CU-THHN	Ducto	1/0	1	38,1696	2	6,63E-04	0,63	2,68	CU RECUBIERTO ohms/km	0,417	220	0,004522	0,048624
GRADERIAS	T_ILUM_PATINAJE	ILUM GRADERIAS	21	1	0,50	0,90	2	2,1	0,11	2 x 15	10,50	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,12	2,18	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	220	0,000998	0,045098
FOTOFINISH	T_ILUM_PATINAJE	CTO FOTOFINISH	30	1	1,00	0,90	2	4,2	0,23	2 x 15	30,09	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,35	2,41	CU RECUBIERTO ohms/km	4,134	221	0,002521	0,046923

p) Cálculos de regulación de tensión.

Regulación de Tensión en Complejo deportivo La Esmeralda:

COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA												Tipo de Subestación:		Monofásica		Vff	240
																Vfn	120
IDENT.	TRAMO		LONG (M)		Dmax tramo (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificación corriente <1	Protecc	MOMENTO (kVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION				
												MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.
ACOMETIDAS	TRANSFORMADOR	TGBT	83	1	37,50	0,90	2 (FFN)	156,3	1,00	2 x 200	3112,50	CU-THHN	Ducto	250	1	18,2864	2	3,17E-04	1,98	1,98
ACOMETIDAS	TGBT	T_ILUM_PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPLES	5	1	7,00	0,90	2 (FFN)	29,2	0,86	2 x 40	35,00	CU-THHN	Ducto	6	1	134,886	2	2,34E-03	0,16	2,14
ACOMETIDAS	TGBT	T_CAMERINOS	5	1	5,00	0,90	2 (FFN)	20,8	0,39	2 x 30	25,00	CU-THHN	Ducto	4	1	89,2797	2	1,55E-03	0,08	2,05
ACOMETIDAS	TGBT	T_BOMBAS	7	1	3,00	0,80	2 (FFN)	12,5	0,51	2 x 20	21,00	CU-THHN	Ducto	8	1	196,463	2	3,41E-03	0,14	2,12
ACOMETIDAS	TGBT	T_ILUM_PATINAJE	5	1	12,11	0,90	2 (FFN)	50,5	0,55	2 x 70	60,56	CU-THHN	Ducto	1/0	1	38,1696	2	6,63E-04	0,08	2,06

Regulación de Tensión en Tablero de Iluminación Perimetral y Canchas Múltiples:

TABLERO ILUM PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPES																				
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	LUMINARIAS	Dmax tramo (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificación corriente <1	Protecc	MOMENTO (kVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION				
	DESDE	HASTA										MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.
CTO 1	T_ILUM_PERIMETRAL	CAJA 2	18	11	0,20	0,90	2	,8	0,05	2 X 15	3,60	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,04	2,18
CTO 1	CAJA 2	L1	3	1	0,02	0,90	2	,1	0,00	2 X 15	0,05	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,00	2,18
CTO 1	CAJA 2	CAJA 3	13	10	0,18	0,90	2	,8	0,04	2 X 15	2,37	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,03	2,21
CTO 1	CAJA 3	L2	2	1	0,02	0,90	2	,1	0,00	2 X 15	0,04	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,00	2,21
CTO 1	CAJA 3	CAJA 5	24	4	0,07	0,90	2	,3	0,02	2 X 15	1,75	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,02	2,23
CTO 1	CAJA 5	L3	6	1	0,02	0,90	2	,1	0,00	2 X 15	0,11	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,00	2,23
CTO 1	CAJA 5	L4	14,5	3	0,05	0,90	2	,2	0,01	2 X 15	0,79	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,24
CTO 1	L4	L5-L6	12	2	0,04	0,90	2	,2	0,01	2 X 15	0,44	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,25
CTO 1	CAJA 3	CAJA 9	11	5	0,09	0,90	2	,4	0,02	2 X 15	1,00	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,07
CTO 1	CAJA 9	L7-L8	7	2	0,04	0,90	2	,2	0,01	2 X 15	0,25	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,00	2,06
CTO 1	CAJA 9	L9	29,5	3	0,05	0,90	2	,2	0,01	2 X 15	1,61	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,02	2,07
CTO 1	L9	L10	12	2	0,04	0,90	2	,2	0,01	2 X 15	0,44	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,06
CTO 1	L10	L11	17	1	0,02	0,90	2	,1	0,00	2 X 15	0,31	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,00	2,06

TABLERO ILUM PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPES																				
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	USUARIOS	Dmax tramo (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificación corriente <1	Protecc	MOMENTO (kVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION				
	DESDE	HASTA										MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.
CTO 2	T_ILUM_PERIMETRAL	L1	6	13	0,24	0,90	2	1,	0,05	2 x 15	1,42	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,02	2,16
CTO 2	L1	L2	14	12	0,22	0,90	2	,9	0,05	2 x 15	3,06	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,04	2,19
CTO 2	L2	CAJA 21	22	12	0,22	0,90	2	,9	0,05	2 x 15	4,80	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,06	2,25
CTO 2	CAJA 21	L3	14	3	0,05	0,90	2	,2	0,01	2 x 15	0,76	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,26
CTO 2	L3	L4-L5	12	2	0,04	0,90	2	,2	0,01	2 x 15	0,44	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,26
CTO 2	CAJA 21	L6-L7	24	8	0,15	0,90	2	,6	0,03	2 x 15	3,49	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,04	2,30
CTO 2	L6-L7	L8-L9	30	6	0,11	0,90	2	,5	0,02	2 x 15	3,28	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,04	2,34
CTO 2	L8-L9	L10	13	4	0,07	0,90	2	,3	0,02	2 x 15	0,95	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,35
CTO 2	L10	L11	16	3	0,05	0,90	2	,2	0,01	2 x 15	0,87	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,36
CTO 3	L11	L12	16	2	0,04	0,90	2	,2	0,01	2 x 15	0,58	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,01	2,37
CTO 4	L12	L13	16	1	0,02	0,90	2	,1	0,00	2 x 15	0,29	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,00	2,37

TABLERO ILUM PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPES																					
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	USUARIOS	Dmax tramo (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificación corriente <1	Protecc			MOMENTO (KVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION				
	DESDE	HASTA												MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.
CTO 3	T_ILUM_PERIMETRAL	L1	14	26	0,94	0,90	2	3,9	0,16	2	x	15	13,11	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,10	2,24
CTO 3	L1	L3	13,6	24	0,90	0,90	2	3,7	0,15	2	x	15	12,18	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,09	2,33
CTO 3	L3	CAJA 35	15,5	23	0,88	0,90	2	3,6	0,15	2	x	15	13,57	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,10	2,43
CTO 3	CAJA 35	L8	15,5	19	0,72	0,90	2	3,	0,12	2	x	15	11,21	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,08	2,52
CTO 3	L8	L9	11	18	0,70	0,90	2	2,9	0,12	2	x	15	7,73	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,06	2,58
CTO 3	L9	L14	8	1	0,50	0,90	2	2,1	0,09	2	x	15	4,01	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,03	2,61
CTO 3	L14	L15	9	10	0,40	0,90	2	1,7	0,07	2	x	15	3,63	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,03	2,63
CTO 3	L15	L23	13,5	4	0,17	0,90	2	,7	0,03	2	x	15	2,33	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,02	2,65
CTO 3	L23	L24	15,5	3	0,10	0,90	2	,4	0,02	2	x	15	1,50	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,01	2,66
CTO 3	L24	L26	26	1	0,02	0,90	2	,1	0,00	2	x	15	0,53	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,00	2,67

TABLERO ILUM PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPES																					
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	USUARIOS	Dmax tramo (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificación corriente <1	Protecc			MOMENTO (KVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION				
	DESDE	HASTA												MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.
CTO 4	T_ILUM_PERIMETRAL_CAN_M	P1	14	26	0,47	0,90	2	2,	0,08	2	x	15	6,62	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,05	2,11
CTO 4	P1	P2	10	1	0,02	0,90	2	,1	0,00	2	x	15	0,18	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,00	2,11
CTO 4	P2	P3	14	24	0,44	0,90	2	1,8	0,07	2	x	15	6,12	CU-THHN	Ducto	8	1	217,607	2	3,78E-03	0,05	2,15

TABLRTO ILUMINACION PERIMETRAL Y CANCHAS MULTIPLESCANCHAS MULTIPLES																					
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	LUMINARIAS	Dmax tramo (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificación corriente <1	Protecc			MOMENTO (KVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION				
	DESDE	HASTA												MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.
CTO 5	T_ILUM_CANCHAS MULTIPLES	CAJA 2	33	2	0,42	0,90	2	1,8	0,10	2	x	15	13,93	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,16	2,28
CTO 5	CAJA 2	P1_BASQUET	24	2	0,42	0,90	2	1,8	0,09	2	x	15	10,08	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,12	2,40
CTO 5	P1_BASQUET	P2_BASQUET	27	1	0,21	0,90	2	,9	0,05	2	x	15	5,67	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,07	2,47
CTO 6	CAJA 2	P3_BASQET	69,5	2	0,42	0,90	2	1,8	0,09	2	x	15	29,19	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,34	2,62
CTO 6	P3_BASQET	P4_BASQET	40	1	0,21	0,90	2	,9	0,05	2	x	15	8,40	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,10	2,72
CTO 7	T_ILUM_CANCHAS MULTIPLES	CAJA 2	5	2	0,42	0,90	2	1,8	0,09	2	x	15	2,10	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,02	2,14
CTO 7	CAJA 2	P1_MICRO	40,3	1	0,21	0,90	2	,9	0,05	2	x	15	8,46	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,10	2,24
CTO 7	CAJA 2	P2_MICRO	35,8	1	0,21	0,90	2	,9	0,05	2	x	15	7,52	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,09	2,33
CTO 8	T_ILUM_CANCHAS MULTIPLES	P3_MICRO	79,2	2	0,42	0,90	2	1,8	0,09	2	x	15	33,26	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,39	2,51
CTO 8	P3_MICRO	P4_MICRO	23	1	0,21	0,90	2	,9	0,05	2	x	15	4,83	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,06	2,57

Regulación de Tensión en Tablero de Iluminación Circuito de Patinaje:

TABLERO ILUMINACION PISTA PATINAJE																					
IDENT.	TRAMO		LONG (M)	POSTE	Dmax tramo (kVA)	F.P.	FASES	In (A)	Verificación corriente <1	Protecc			MOMENTO (KVA*M)	CONDUCTOR				REGULACION				
	DESDE	HASTA												MATERIAL	TRAS	CALIBRE	CANT	KG	FC	K	PARCIAL	ACUM.
P.PATINAJE	T_ILUM_PATINAJE	M1	52	1	3,09	0,90	2	12,9	0,30	2	x	20	160,68	CU-THHN	Ducto	4	1	89,2797	2	1,55E-03	0,50	2,55
P.PATINAJE	T_ILUM_PATINAJE	M2	133	1	3,09	0,90	2	12,9	0,14	2	x	20	410,97	CU-THHN	Ducto	1/0	1	38,1696	2	6,63E-04	0,54	2,60
P.PATINAJE	T_ILUM_PATINAJE	M3	65	1	3,09	0,90	2	12,9	0,30	2	x	20	200,85	CU-THHN	Ducto	4	1	89,2797	2	1,55E-03	0,62	2,68
P.PATINAJE	T_ILUM_PATINAJE	M4	153	1	3,09	0,90	2	12,9	0,14	2	x	20	472,77	CU-THHN	Ducto	1/0	1	38,1696	2	6,63E-04	0,63	2,68
GRADERIAS	T_ILUM_PATINAJE	ILUM GRADERIAS	21	1	0,50	0,90	2	2,1	0,11	2	x	15	10,50	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,12	2,18
FOTOFINISH	T_ILUM_PATINAJE	CTO FOTOFINISH	30	1	1,00	0,90	2	4,2	0,23	2	x	15	30,00	CU-THHN	Ducto	10	1	337,154	2	5,85E-03	0,35	2,41

q) Áreas clasificadas como peligrosas.

- No aplica

r) Diagramas unifilares.

VER PLANOS ANEXOS

s) Planos eléctricos para la construcción.

VER PLANOS ANEXOS

t) Especificaciones de construcción complementarias a los planos, incluyendo las de tipo técnico de equipos y materiales y sus condiciones particulares.

- No aplica

u) Distancias de seguridad o servidumbre requeridas.

Según RETIE:

13.1 DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD EN ZONAS CON CONSTRUCCIONES Las distancias mínimas de seguridad que deben guardar las partes energizadas respecto de las construcciones, son las establecidas en la Tabla 13.1 del presente reglamento y para su interpretación se debe tener en cuenta la Figura 13.1.

DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD EN ZONAS CON CONSTRUCCIONES		
Descripción	**Tensión nominal entre fases (kV)**	**Distancia (m)**
Distancia vertical **"a"** sobre techos y proyecciones, aplicable solamente a zonas de muy difícil acceso a personas y siempre que el propietario o tenedor de la instalación eléctrica tenga absoluto control tanto de la instalación como de la edificación (Figura 13.1).	44/34,5/33	3,8
	13,8/13,2/11,4/7,6	3,8
	<1	0,45
Distancia horizontal **"b"** a muros, balcones, salientes, ventanas y diferentes áreas independientemente de la facilidad de accesibilidad de personas. (Figura 13.1)	66/57,5	2,5
	44/34,5/33	2,3
	13,8/13,2/11,4/7,6	2,3
	<1	1,7
Distancia vertical "**c**" sobre o debajo de balcones o techos de fácil acceso a personas, y sobre techos accesibles a vehículos de máximo 2,45 m de altura. (Figura 13.1)	44/34,5/33	4,1
	13,8/13,2/11,4/7,6	4,1
	<1	3,5
Distancia vertical "**d**" a carreteras, calles, callejones, zonas peatonales, áreas sujetas a tráfico vehicular. (Figura 13.1) para vehículos de más de 2,45 m de altura.	115/110	6,1
	66/57,5	5,8
	44/34,5/33	5,6
	13,8/13,2/11,4/7,6	5,6
	<1	5

Tabla 13.1 **distancias mínimas de seguridad en zonas con construcciones**

Igualmente, en instalaciones construidas bajo criterio de la norma **IEC 60364**, para tensiones mayores de **1 kV**, se deben tener en cuenta y aplicar las distancias de la **IEC 61936 -1**.

Únicamente se permite el paso de conductores por encima de construcciones (distancia vertical "**a**") cuando el tenedor de la instalación eléctrica tenga absoluto control, tanto de la instalación eléctrica como de las modificaciones de la edificación o estructura de la planta. Entendido esto como la administración, operación y mantenimiento, tanto de la edificación como de la instalación eléctrica.

En ningún caso se permitirá el paso de conductores de redes o líneas del servicio público, por encima de edificaciones donde se tenga presencia de personas.

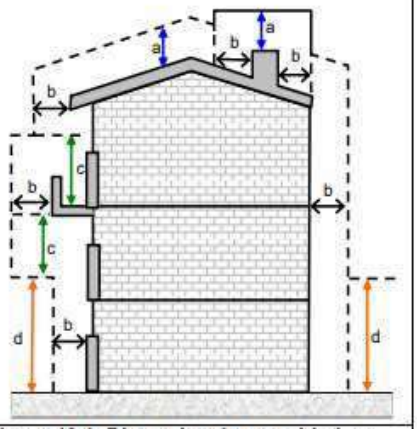


Figura 13.1. Distancias de seguridad en zonas con construcciones

Nota: *En redes públicas o de uso general no se permite la construcción de edificaciones debajo de los conductores; en caso de presentarse tal situación el OR solicitará a las autoridades competentes tomar las medidas pertinentes. Tampoco será permitida la construcción de redes para uso público por encima de las edificaciones.*

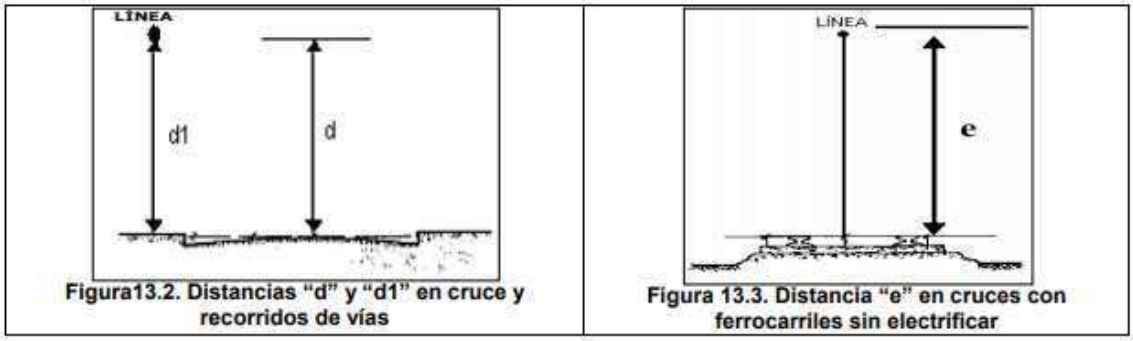


Figura13.2. Distancias "d" y "d1" en cruce y recorridos de vías

Figura 13.3. Distancia "e" en cruces con ferrocarriles sin electrificar

Las distancias verticales mínimas en cruces o recorridos paralelos de distintas líneas no podrán ser menores a las establecidas en la Tabla 13.3.

PARALELISMOS:

Para todos los servicios tales como redes de baja tensión, media tensión, cables de telecomunicación, agua, alcantarillado, vapor y gas, deberán cumplir con una distancia mínima entre ellos de 20 cm. Cuando no sea posible conseguir esta distancia, se deben separar en forma efectiva las instalaciones a través de una hilera cerrada de ladrillos o concreto, resistentes al fuego y al arco eléctrico.

CRUZAMIENTOS:

En los cruzamientos de los cables de baja tensión, media tensión, cables de telecomunicaciones, agua, alcantarillado, vapor y gas deberá cumplir con una distancia mínima entre ellos de 20 cm. En caso de que no pudiese conseguirse esta distancia, se deben separar en forma efectiva las instalaciones por medio de una hilera cerrada de ladrillos o concreto, resistentes al fuego y al arco eléctrico.

CELDAS Y GABINETES:

Espacio de trabajo para equipos que funcionan a 600V nominales o menos a tierra debe ser mínimo de 0.9m, de acuerdo con la NTC2050 Tabla 110-16.a.

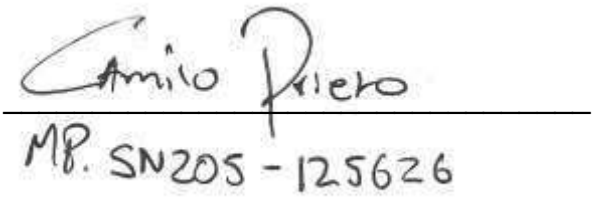
v) Justificación de desviaciones técnicas cuando sea estrictamente necesarias, siempre y cuando no comprometa la seguridad de las personas o de la instalación.

No se tuvieron desviaciones técnicas de la norma

w) Los demás estudios que el tipo de instalación requiera para su correcta y segura operación, tales como condiciones sísmicas, acústicas, mecánicas o térmicas.

No se efectuaron estudios adicionales

x) Selección, cálculo y especificación de equipos de generación de energía convencionales o no convencionales.



CAMILO PRIETO MANOSALVA
Ing. Electricista M.P: SN205-125626
Contacto: camiloprieto0329@gmail.com

Alcaldía
La Gloria, Cesar
Nit: 800.096.599-3

Despacho Alcalde
Cod: 100
Dirección: Cll 2 # 4 - 07
Cód. Postal 204060
E-Mail: alcaldia@lagloria-cesar.gov.co

EL SUSCRITO ALCALDE DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, CESAR

CERTIFICA

Que se realizó el respectivo estudio de mercado y los análisis de precios unitarios contenidos en el presupuesto del proyecto denominado **CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR,** se encuentran acorde a los precios del mercado empleados en la región para el año 2024.

Dado en La Gloria a los catorce (14) días del mes de agosto de 2024.

FERMÍN AUGUSTO CRUZ QUINTERO
Alcalde del municipio de La Gloria
Departamento Cesar

EL SUSCRITO SECRETARIO DE PLANEACION DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA, CESAR

CERTIFICA

Que se realizó el respectivo estudio de mercado y los análisis de precios unitarios contenidos en el presupuesto del proyecto denominado **CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR,** se encuentran acorde a los precios del mercado empleados en la región para el año 2024.

Dado en La Gloria a los catorce (14) días del mes de agosto de 2024.

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
Secretario de Planeación del municipio de La Gloria
Departamento Cesar

CRA 68 F No 21-71 Sur
PBX (57 1) 5360343
Cel. 320 2901064 – 313 4844512
Bogotá D.C. - Colombia

14 de agosto de 2024

Señores
MUNICIPIO LA GLORIA
Nit. 8 0 0 0 9 6 5 9 9
Ciudad

Nuestra Empresa es una compañía especializada en Sistemas de Purificación y Refrigeración de agua tanto de Fabricación y Distribución de las mejores firmas. Ofrecemos la más amplia y tecnificada gama de productos sustentada con un servicio técnico profesional y eficiente.
Integramos las tecnologías más avanzadas de purificación y refrigeración porque sabemos de la importancia del agua en la salud.
Por tal motivo tenemos el gusto de cotizar a ustedes, Bebedero de Muro en acero inoxidable 304, **Ecológico,** conexión directa a la tubería, con las siguientes características así:

BEBEDERO DE AGUA MURO

Provisión de agua:	Agua del acueducto
Dimensiones:	Alto 520 mm x Ancho 450 mm x Prof. 450 mm
Peso:	30 Kg
Llave de agua:	Sistema Push.
Temperatura agua:	Fría (6 grados) – 10 Galones
Sistema Enfriamiento:	Instant Chill, todo el tiempo suministra agua fría.
Sistema de filtración:	Un filtro de sedimento y Uno de carbón activado.
Sedimentos:	5 micras
Carbón activado:	Elimina cloro residual, mejora olor, color y sabor del agua. 20 micras
Filtro de pulimento:	Carbón activado
Material:	Base en acero inoxidable satinado anticorrosiva, resistente en una sola pieza para trabajo pesado. Alta resistencia a la humedad, transpiración, calor y rayos solares.
Drenaje:	De sifón, Bloquea la entrada de malos olores Proveniente del desagüe.

CRA 68 F No 21-71 Sur
PBX (57 1) 5360343
Cel. 320 2901064 – 313 4844512
Bogotá D.C. - Colombia

Utilidad: Para uso en lugares de alto consumo de agua como ---- Colegios, Gimnasios, Industrias, Batallones, Hospitales, etc.

VENTAJAS:

1. Proveen agua pura libre de contaminantes, partículas, sabores y olores.
2. Suministro continuo de agua. Nuestros sistemas de purificación están conectados a la red del acueducto lo cual garantiza que el suministro de agua no será interrumpido tal como se puede presentar con el abastecimiento por botellones los cuales están sujetos al tiempo de despacho de terceros.
3. Reduce los costos operativos. Al estar conectado a la red del acueducto elimina el almacenamiento de botellones en la empresa. También reduce el riesgo de aparición de enfermedades profesionales en el personal por manipulación cargas pesadas (botellones).
4. Mínima infraestructura. No requieren instalaciones complejas para entrar en operación. Únicamente es necesario una toma de agua potable y de desagüe.
5. Reducción de gastos. El vaso de agua de botellón sale a un promedio de $9 con nuestro sistema el costo es menos de $ **1**

GARANTIA: **Cinco años por defecto de fabricación, no incluye mal manejo Como (Ralladuras, Hundimientos, etc.)**

VALOR UNITARIO: $4.250.000

NOTA: El precio cotizado es neto somos Régimen Simplificado. <u>El precio incluye transporte a la gloria Cesar</u>. El precio no incluye instalación. Se requiere punto Eléctrico, Hidráulico y Desagüe en el punto de instalación. Precio no incluye obra civil. Se recomienda hacer cambio de filtros cada 8 meses o al año según uso.

VALIDEZ DE LA OFERTA: 15 Días
TIEMPO DE ENTREGA: 15 Días
FORMA DE PAGO: Contado

Atentamente,

JORGE SANTOS
Ofc. 1 - 5360343
CEL. 320 2901064

Tecnovientos

CRA 68 F No 21-71 Sur
PBX (57 1) 5360343
Cel. 320 2901064 – 313 4844512
Bogotá D.C. - Colombia



Tecnovientos

CRA 68 F No 21-71 Sur
PBX (57 1) 5360343
Cel. 320 2901064 – 313 4844512
Bogotá D.C. - Colombia



INDUSTRIA METALICA RODRIGUEZ II

GENERANDO EMPLEO Y DESARROLLO

En Metalico !Lo Mejor!.....

VILLA DEL ROSARO 12 DE AGOSTO 2024

SEÑORES ALCALDIA MUNICIPAL LA GLORIA CESAR

ASUNTO: SUMINISTRO MOBILIARION INFANTIL

COTIZACION 045

ITENS	IMAGEN	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
	BIOSALUDABLE PECTORAL DORSAL			
1		$ 2,684,000.00	1	$ 2,684,000.00
	BIOSALUDABLE PONY			
2		$ 1,859,000.00	1	$ 1,859,000.00
	BIOSALUDABLE CAMINADOR			
3		$ 1,884,000.00	1	$ 1,884,000.00
	BIOSALUDABLE ELIPTICA			
4		$ 2,295,000.00	1	$ 2,295,000.00
	BIOSALUDABLE BARRAS			
5		$ 1,625,000.00	1	$ 1,625,000.00
	BIOSALUDABLE TWISTER			
6		$ 1,859,000.00	1	$ 1,859,000.00
	BIOSALUDABLE VOLANTES			
7		$ 1,741,000.00	1	$ 1,741,000.00
	CNACHA MULTIFUNCIONAL			
7		$ 7,500,000.00	1	$ 7,500,000.00
	PAR DE MALLA PARA BALONCESTO			
		$ 50,000.00	1	$ 50,000.00
	MALLA PARA ARQUERIA DE MICRO			
		$ 350,000.00	1	$ 350,000.00
	CALISTENIA			
8		$ 8,000,000.00	1	$ 8,000,000.00
	SILLA PLASTICA GRADERIA			
9		$ 58,000.00	1	$ 58,000.00
	MARAÑA PENTAGONO			
10		$ 38,000,000.00	1	$ 38,000,000.00
	PARQUE INFANTIL IMRP			
11		$ 49,900,000.00	1	$ 49,900,000.00
			TOTAL	$ 117,805,000.00

CONDICIONES COMERCIALES : 50% ANTICIPO 50%CONTRA ENTREGA
FECHA DE ENTREGA: A CONVENIR

ATENTAMENTE

5733681 - 350 8285754 - 311 810 89 25

KDX - A1 L- 8-74 LOMITAS - VILLA DEL ROSARIO
herlerodriguez@hotmail.com www.industriametalicarodriguez.com

IMRII

INDUSTRIA METALICA

IMR II

RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

GENERANDO EMPLEO Y DESARROLLO

imrsas.tiendaya.co
herlerodriguez@hotmail.com

CÚCUTA-COLOMBIA

IMAGENES

INDUSTRIA METALICA IMR II
RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES


DORSAL


PECTORAL


PEC-DORSAL


ELIPTICA


SKY


BICICLETA


EXTENSION DE PIERNAS


COLUMPIO


CAMINADOR


ESCALADOR


REMO


PONY


SURF


ABDOMINAL


PIERNAS


TWISTER


DOMINADAS


BARRAS


MASAJES


VOLANTES


TIMÓN


BANCO DE PIERNAS


BANCO DE BRAZOS

COLLAGE

DORSAL

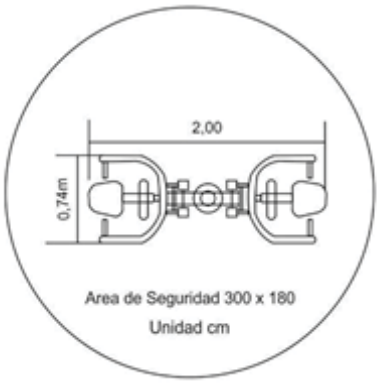
INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB01

FICHA TÉCNICA



- **ALTO: 2.00 MTS**
- **LARGO: 2.00 MTS**
- **ANCHO: 0.74 MTS**
- **PESO: 87.90 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 300 X 180 CM**

FABRICADO EN TUBERIA DE 4” EN 3 mm

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10 mm CON 40 cm de SUPERFICIE ZINCADA

ESTRUCTURA PRINCIPAL EN TUBO CURVADO DE 3” EN 3.5MM

BRAZO BALANCE EN TUBO CURVADO DE 2” EN 2.5MM

POSA PIES EN LAMINA BORDEADA DE 1/8

AGARRES EN TUBERIA 1 ½ EN 2.5MM

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERIA EN ACERO MECANICO

PLATINA DE4 2 X 1/4

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTOPARA PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS 500 HORAS DE CAMARA SALINAS 120 MICRAS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB01 **DORSAL**

DORSAL

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: MEJORA LA MOVILIDAD, FLEXIBILIDAD Y COORDINACIÓN DE LOS MIEMBROS INFERIORES. AUMENTA LA CAPACIDAD CARDIACA Y PULMONAR, REFORZANDO LA MUSCULATURA DE PIERNAS Y GLÚTEOS.

USO: AGARRE EL ASA Y COLÓQUESE SOBRE LOS PEDALES. AJUSTE SU CENTRO DE GRAVEDAD Y REALICE EL MOVIMIENTO DE ANDAR CON LA ESPALDA RECTA, MOVIENDO LOS PEDALES HACIA ADELANTE Y HACIA ATRÁS

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 10 REPETICIONES CADA UNA, CON UN DESCANSO DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: AGARRE EL ASA CON FUERZA PARA EVITAR ACCIDENTES Y NO SE BAJE DEL APARATO ESTÉN EN PARALELO Y PARADOS.

REF IMRBO1

USO Y FUNCIONES

PECTORAL

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES



REF IMRB02

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 2.00 MTS**
- **LARGO: 1.80 MTS**
- **ANCHO: 0.74 MTS**
- **PESO: 111.65 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 300 X 180 CM**

BIOSALUDABLES

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

BRAZO DE AGARRE EN TUBERIA CURVADA 1 ½ EN 2.5MM

SENTADERO EN TUBERIA CURVADA DE 2” EN 2.5MM

SENTADERO EN LAMINA EMBUTIDA CALIBRE 14 Y TROQUELADA

PUÑOS EN PVC BLANDO

RODAMIENTOS INTERNOS

RODAMIENTOS TUBERIA EN ACERO MECANICO

PLATINAS DE 1 ½ X 3/8

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA

PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS SOLDADURA MIG DE

ALTA RESISTENCIA RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA

COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y

UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

REF IMRB02 PECTORAL

PECTORAL

FUNCIÓN: DESARROLLO DE LA MUSCULATURA DE LOS MIEMBROS SUPERIORES, PECHO, HOMBROS Y ESPALDA. MEJORA LA FLEXIBILIDAD Y AGILIDAD DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO Y CODO.

USO: SENTADO EN LA SILLA, SUJETE LAS MANILLAS CON AMBAS MANOS Y EMPUJE LENTAMENTE HASTA LA TOTAL EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS.

REALIZACIÓN: REALICE ESTA OPERACIÓN ENTRE 1- 3 VECES, REPITA EL EJERCICIO 8 – 15 VECES.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE FUERZA. EN CASO DE PROBLEMAS ARTICULARES NO DEBE FORZAR RESPECTO AL APARATO. EN CASO DE DOLOR ARTICULAR, SUSPENDER EL EJERCICIO.

BIOSALUDABLES

REF IMRB02

USO Y FUNCIONES

PECTORAL DORSAL

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB03

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 2.00 MTS**
- **LARGO: 1.80 MTS**
- **ANCHO: 0.74 MTS**
- **PESO: 87.90 Kg**
- **AREA DE SEGURIDAD: 300 X 180 cm**

BIOSALUDABLES

*BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4" EN 3 MM

*BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10 mm CON 40 cm de SUPERFICIE ZINCADA

*BRAZO DE AGARRE EN TUBERÍA CURVADA 1 ½ EN 2.5 mm

*SENTADERO EN TUBERIA CURVADA DE 2" EN 2.5 mm

*SENTADERO EN LAMINA EMBUTIDA CALIBRE 14 Y TROQUELADA

*PUÑOS EN PVC BLANDO

*RODAMIENTOS INTERNOS

*RODAMIENTOS TUBERIA EN ACERO MECANICO

*PLATINAS DE 1 ½ X 3/8

*TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

*TUERCAS DE SEGURIDAD

*TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO EN COLORES CORPORATIVOS PARA PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

*SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

*RECUBRIMIENTO ELECTROSTÁTICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSIONY UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS 120 MICRAS DE ESPESOR

*CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

*PLACA DE INSTRUCCIONES

REF IMRB03 PECTORAL-DORSAL

PECTORAL DORSAL

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: DESARROLLO DE LA MUSCULATURA DE LOS MIEMBROS SUPERIORES, PECHO, HOMBROS Y ESPALDA. MEJORA LA FLEXIBILIDAD Y AGILIDAD DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO Y CODO.

USO: SENTADO EN LA SILLA, SUJETE LAS MANILLAS CON AMBAS MANOS Y EMPUJE LENTAMENTE HASTA LA TOTAL EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS.

REALIZACIÓN: REALICE ESTA OPERACIÓN ENTRE 1- 3 VECES, REPITA EL EJERCICIO 8 – 15 VECES.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE FUERZA. EN CASO DE PROBLEMAS ARTICULARES NO DEBE FORZAR RESPECTO AL APARATO. EN CASO DE DOLOR ARTICULAR, SUSPENDER EL EJERCICIO.

REF IMRB03

USO Y FUNCIONES

ELÍPTICA

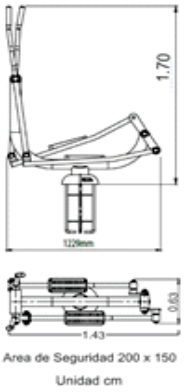
INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB04

FICHA TÉCNICA



Area de Seguridad 200 x 150
Unidad cm

- **ALTO: 1.70 MTS**
- **LARGO: 1.143 MTS**
- **ANCHO: 0.63 MTS**
- **PESO: 48.50 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.00 X 1.50 MTS**

BASE DE SOPORTE EN TUBO 4”

ESTRUCTURA EN TUBO CURVO DE 3” 3.5MM CON TAPAS REDONDEADAS

PUÑOS EN TUBERÍA DE 1.1/4 2.5MM

BRAZOS EN TUBERIA 1.1/2MM

BASE DE APOYO EN TUBERÍA RECTANGULAR DE 2X1 2.5MM

BASE ZAPATOS EN LAMINA DE 1/8 BORDEADA

TORNILLERÍA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCIÓN DE TORNILLOS Y TUERCAS

PLATINAS DE 1.1/2X3/8 DE ESPESOR

PLATINA DE PEDAL DE 3”X3/8

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERIA EN ACERO MECANICO

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROESTÁTICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSIÓN Y UN ACABADO EN POLIÉSTER RESISTENTES A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DEBASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB04 **ELÍPTICA**

ELÍPTICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: REFUERZO DE LA MUSCULATURA ABDOMINAL Y LUMBAR.

·MEJORA LA FLEXIBILIDAD Y AGILIDAD DE LA COLUMNA VERTEBRAL Y DE LA CADERA.

·MEJORA LA MOVILIDAD DE LOS MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES, ASÍ COMO LA FLEXIBILIDAD DE LAS ARTICULACIONES.

USO: SUBIDO EN LOS ESTRIBOS Y SUJETÁNDOSE A LAS MANILLAS, MUEVA LAS PIERNAS Y LOS BRAZOS COMO SI ESTUVIESE CAMINANDO..

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE ACONSEJAN 5 SERIES DE 3 MINUTOS CADA UNA, CON 5 SEGUNDOS DE DESCANSO ENTRE SERIE Y SERIE..

NOTA: AL DISPONER EL APARATO DE PARTES MÓVILES, TENGA MUCHO CUIDADO AL SUBIR Y BAJAR DEL MISMO.

REF IMRB04

USO Y FUNCIONES

SKY

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

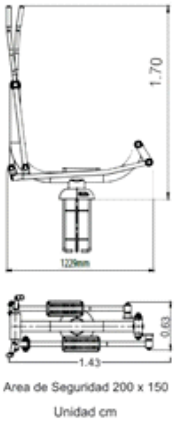
BIOSALUDABLES



REF IMRB05

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II
RODRIGUEZ II



- **ALTO: 1.70 MTS**
- **LARGO: 1.143 MTS**
- **ANCHO: 0.63 MTS**
- **PESO: 48.50 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.00 X 1.50 MTS**

BIOSALUDABLES

BASE DE SOPORTE EN TUBO 4”

ESTRUCTURA EN TUBO CURVO DE 3” 3.5MM CON TAPAS REDONDEADAS

PUÑOS EN TUBERÍA DE 1.1/4 2.5MM

BRAZOS EN TUBERIA 1.1/2MM

BASE DE APOYO EN TUBERIA RECTANGULAS DE 2X1 2.5MM

BASE ZAPATOS EN LAMINA DE 2 MM BORDEADA

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

PLATINAS DE 1.1/2X3/8 DE ESPESOR

PLATINA DE PEDAL DE 3”X3/8

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERIA EN ACERO MECANICO

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROESTÁTICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSIÓN Y UN ACABADO EN POLIÉSTER RESISTENTES A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

REF IMRB05

SKY

SKY

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: REFUERZO DE LA MUSCULATURA ABDOMINAL Y LUMBAR.

·MEJORA LA FLEXIBILIDAD Y AGILIDAD DE LA COLUMNA VERTEBRAL Y DE LA CADERA.

·MEJORA LA MOVILIDAD DE LOS MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES, ASÍ COMO LA FLEXIBILIDAD DE LAS ARTICULACIONES.

USO: SUBIDO EN LOS ESTRIBOS Y SUJETÁNDOSE A LAS MANILLAS, MUEVA LAS PIERNAS Y LOS BRAZOS COMO SI ESTUVIESE SKYANDO.

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE ACONSEJAN 5 SERIES DE 3 MINUTOS CADA UNA, CON 5 SEGUNDOS DE DESCANSO ENTRE SERIE Y SERIE..

NOTA: AL DISPONER EL APARATO DE PARTES MÓVILES, TENGA MUCHO CUIDADO AL SUBIR Y BAJAR DEL MISMO.

BICICLETA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

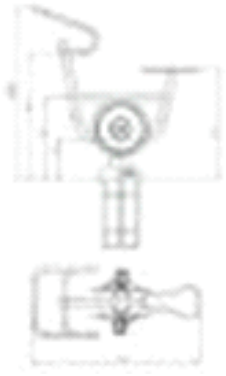
BIOSALUDABLES



REF IMRB06

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 1.30 MTS**
- **LARGO: 0.90 MTS**
- **ANCHO: 0.48 MTS**
- **PESO: 36.40 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.00 X 1.50 MTS**

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4” * 29 CM

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10

BRAZO DE AGARRE EN TUBERIA DE 1 ½ EN 2,5 MM

SENTADERO EN LAMINA EMBUTIDA CAL 14

RODAMIENTOS

TUBO MECANICO DE 1”

SEMI TUERCAS

ARANDELAS

TAPONES

ASIENTO LAMINA DE ¼ DE 16*24

PLATINAS DE 1 ½ * 3/8

CIRCUNFERENCIA DE ¼ * 38CM

UN EJE PRINCIPIAL DE 21 CM

PEDALES EN PVC CON REFLECTIVO

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA

PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB06 BICICLETA

BICICLETA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: EJERCITA LAS PIERNAS Y AYUDA A RELAJAR LOS MÚSCULOS DE LA CINTURA, CADERA Y ESPALDA.

USO: TOME EL BRAZO DE AGARRE CON AMBAS MANOS, PEDALEE A UN RITMO CONSTANTE

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 2 MINUTOS CADA UNA, CON 5 SEGUNDOS DE DESCANSO ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: NO FUERCE EL GIRO DE LA CADERA, LA MEDIDA DE LA AMPLITUD ES LLEVAR LOS PIES, SIN MOVER LOS HOMBROS DE MANILLA A MANILLA. NO SUELTE LA MANILLA HASTA EL FINAL DEL EJERCICIO.

EXTENSIÓN DE PIERNAS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB07

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 1.50 MTS**
- **LARGO: 1.50 MTS**
- **ANCHO: 1.50 MTS**
- **PESO: 54.75 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.50 X 2.00 MTS**

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4” EN 3MM

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

BRAZO DE AGARRE EN TUBERÍA CURVADA DE 1 ½ EN 2.5MM

SENTADERO EN TUBERÍA CURVADA DE 2” EN 2,5MM

SENTADERO EN LAMINA EMBUTIDA CAL. 14

PLANCHA DE AGARRE DE SOPORTE DE 3/8 DE ESPESOR

PESAS DE 10 LIBRAS PLASTIFICADAS

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERÍA EN ACERO MECÁNICO

PLATINAS DE 1.1/2X 3/8

TORNILLERÍA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROYECCIÓN DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTÁTICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSIÓN Y UN ACABADO EN POLIÉSTER RESISTENTES A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DEBASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB07 EXTENSIÓN DE PIERNAS

EXTENSIÓN DE PIERNAS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: DESARROLLA Y REFUERZA LA MUSCULATURA DE PIERNAS Y CINTURA, EN CONCRETO DE CUÁDRICEPS, GEMELOS GLÚTEOS Y MÚSCULOS ABDOMINALES INFERIORES.

USO: COLÓQUESE SOBRE EL ASIENTO CON LA ESPALDA PERFECTAMENTE APOYADA Y DOBLE AMBAS PIERNAS. APÓYESE CON LAS MANOS Y LEVANTE LAS PIERNAS HASTA ESTIRARLAS COMPLETAMENTE.

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 12 REPETICIONES, CADA UNA CON UN DESCANSO DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE FUERZA, EN CASO DE PROBLEMAS ARTICULARES NO SE DEBE FORZAR.

COLUMPIO

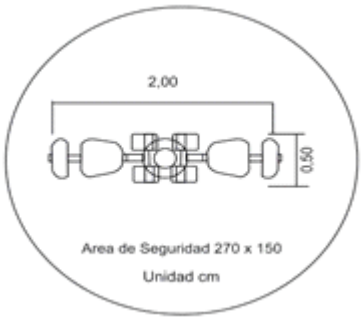
INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES



REF IMRB08

FICHA TÉCNICA



- **ALTO: 1.50 MTS**
- **LARGO: 2.00 MTS**
- **ANCHO: 0.56**
- **PESO: 54.75 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.70 X 1.50 CM**

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

SOPORTE DE BALANCE Y SENTADERO EN TUBO CURVADO DE 2”X2.5MM

ASIENTO Y ESPALDAR EN LAMINA EMBUTIDA Y TROQUELADA EN CALIBRE 14

SENTADERO EN TUBERIA CURVADA DE 2”X2.5MM

POSAPIES EN LAMINADE 1/8

PLANCHA DE AGARRE DE SOPORTE DE 3/8 DE ESPESOR

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERIA EN ACERO MECANICO

PLATINAS DE 1.1/2X 3/8

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROYECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION YUN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTES A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DEBASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB08

COLUMPIO

COLUMPIO

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: DESARROLLA Y REFUERZA LA MUSCULATURA DE PIERNAS Y CINTURA, EN CONCRETO DE CUÁDRICEPS, GEMELOS GLÚTEOS Y MÚSCULOS ABDOMINALES INFERIORES.

USO: COLÓQUESE SOBRE EL ASIENTO CON LA ESPALDA PERFECTAMENTE APOYADA Y DOBLE AMBAS PIERNAS. SITUÉ LAS MANOS EN LAS RODILLAS Y EMPUJE CON LAS PIERNAS EN LOS PEDALES, HASTA ESTIRAR COMPLETAMENTE LAS PIERNAS.

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 12 REPETICIONES, CADA UNA CON UN DESCANSO DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE FUERZA, EN CASO DE PROBLEMAS ARTICULARES NO SE DEBE FORZAR.

PATINES

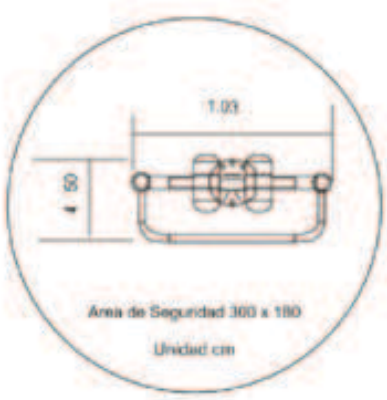
INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB09

FICHA TÉCNICA



- **ALTO: 1.40 MTS**
- **LARGO: 1.03 MTS**
- **ANCHO: 0.41 MTS**
- **PESO: 43.30 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 3.00 X 1.80 MTS**

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

ESTRUCTURA PRINCIPAL EN TUBO CURVADO DE 3" EN 3MM

BRAZO BALANCE EN TUBERÍA CURVADA DE 2" EN 2.5MM

POSA PIES EN LÁMINA BORDEADA DE 1/8"

AGARRES EN TUBERÍA DE 1 1/2 EN 2.5MM

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERÍA EN ACERO MECÁNICO

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB09

PATINES

PATINES

FUNCIÓN: MEJORA LA FLEXIBILIDAD, MOVILIDAD Y COORDINACIÓN DE LOS MIEMBROS INFERIORES, REFUERZA LA MUSCULATURA DE LAS PIERNAS Y LOS GLUTEOS.

USO: AGARRE EL ASA Y COLOQUESE SOBRE LOS PEDALES, AJUSTE SU CENTRO DE GRAVEDAD Y MANTENGA LA ESPALDA RECTA, MOVIENDO LOS PEDALES HACIA ADELANTE Y HACIA ATRAS

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 12 REPETICIONES, CADA UNA CON UN DESCANSO DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: NO FUERCE EL GIRO DE LA CADERA, LA MEDIDA DE LA AMPLITUD ES LLEVAR LOS PIES, SIN MOVER LOS HOMBROS DE MANILLA A MANILLA. NO SUELTE LA MANILLA HASTA EL FINAL DEL EJERCICIO.

BIOSALUDABLES

REF IMRB09

USO Y FUNCIONES

ESCALADOR

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES



REF IMRB10

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 1.37 MTS**
- **LARGO: 0.60 MTS**
- **ANCHO: 0.85 MTS**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.50 MTS* 2.00 MTS**

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

BASE POSAPIES EN LÁMINA CAL. 14

BRAZO DE AGARRE EN TUBERIA CURVADA DE 3/4" EN 2.3MM

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERÍA EN ACERO MECÁNICO

TORNILLERÍA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROYECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTÁTICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSIÓN Y UN ACABADO EN POLIÉSTER RESISTENTES A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DEBASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB10 BANCO DE PIERNAS

ESCALADOR

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: REFUERZA LA MUSCULATURA DEL ABDOMEN, Y LAS PIERNAS. MEJORA LA FLEXIBILIDAD Y COORDINACIÓN DEL CUERPO.

USO: PARESE EN AMBOS POSAPIES Y EMPIECE A ESCALAR TAL COMO SI ESTUVIERA SUBIENDO UNAS ESCALERAS

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 30 SEGUNDOS CON UN DESCANSO DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO QUE REQUIERE UN ESTADO DE FORMA DE LA CADERA ADECUADO. SI TIENE PROBLEMAS DE ARTICULACIONES DE CADERA O ESPALDA, CONSULTE AL MÉDICO ANTES DE REALIZARLO.

REF IMRB10

USO Y FUNCIONES

REMO

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES



REF IMRB11

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 1.40 MTS**
- **LARGO: 1.03 MTS**
- **ANCHO: 0.41 MTS**
- **PESO: 43.30 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 3.00 X 1.80 MTS**

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

BASE DE SENTADERO E TUBO ESTRUCTURAL 2X1

BRAZO DE AGARRE EN TUBERIA CURVADA DE 1 ½ EN 2.5MM

SENTADERO EN TUBERÍA CURVADA DE 2” EN 2,5MM

POSA PIES EN TUBERÍA CURVA DE 2” 2,50 MM

PLATINA DE 1 ½ X 3/8 DE ESPESOR

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERÍA EN ACERO MECÁNICO

PLATINAS DE 1.1/2X 3/8

TORNILLERÍA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROYECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTÁTICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSIÓN Y UN ACABADO EN POLIÉSTER RESISTENTES A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DEBASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB11

REMO

REMO

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: DESARROLLA Y REFUERZA LA MUSCULATURA DE PIERNAS Y CINTURA, EN CONCRETO DE CUÁDRICEPS, GEMELOS GLÚTEOS Y MÚSCULOS ABDOMINALES INFERIORES.

USO: COLÓQUESE SOBRE EL ASIENTO CON LA ESPALDA PERFECTAMENTE APOYADA Y DOBLE AMBAS PIERNAS. APÓYESE CON LAS MANOS Y LEVANTE LAS PIERNAS HASTA ESTIRARLAS COMPLETAMENTE.

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES
DE 12 REPETICIONES, CADA UNA CON UN DESCANSO
DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE FUERZA, EN CASO DE PROBLEMAS ARTICULARES NO SE DEBE FORZAR.

PONY

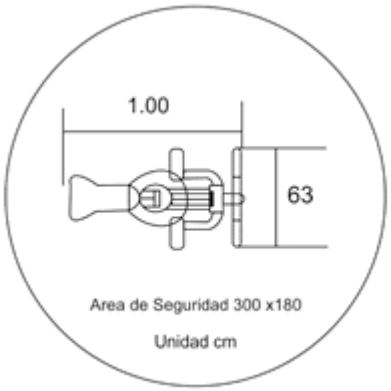
INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB12

FICHA TÉCNICA



- **ALTO: 1.10 MTS**
- **LARGO: 1.00 MTS**
- **ANCHO: 0.63 MTS**
- **PESO: 27.50 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 3.00 X 1.80 MTS**

BIOSALUDABLES

FABRICADO EN TUBERIA DE 4” EN 3 mm

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10 mm CON 40 cm de SUPERFICIE ZINCADA

SOPORTES EN TUBERIA ½

RODILLOS PARA MASAJES INYECTADOS EN POLIPROPILENO

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERIA EN ACERO MECANICO

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS 500 HORAS DE CAMARA SALINAS 150 MICRAS

TAPA SUPERIOR EN ALUMINIO

REF IMRB12 **PONY**

PONY

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

FUNCIÓN: FORTALECE LA MUSCULATURA DE LOS BRAZOS, PIERNAS, CINTURA, ABDOMEN, ESPALDA Y PECHO, PERMITIENDO UN COMPLETO MOVIMIENTO DE LAS EXTREMIDADES.

·MEJORA LA CAPACIDAD CARDIO-PULMONAR.

·MEJORA LA COORDINACIÓN ENTRE LOS MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES.

USO: COLÓQUESE SOBRE EL ASIENTO, AGARRE LAS ASAS CON AMBAS MANOS Y EMPUJE LOS PEDALES HACIA ADELANTE LLEGANDO A UNA POSICIÓN DE ESPALDA DERECHA.
EL MOVIMIENTO DEBE SER ACOMPASADO.

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 10 REPETICIONES CADA UNA, CON UN DESCANSO DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE FUERZA EN EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES.
SI NOTA ALGUNA MOLESTIA PARAR EL EJERCICIO.

BIOSALUDABLES

REF IMRB12

USO Y FUNCIONES

SURF

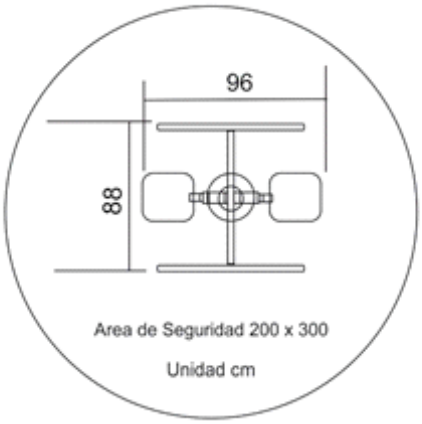
INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB13

FICHA TÉCNICA



- **ALTO: 1.46 MTS**
- **LARGO: 0.96 MTS**
- **ANCHO: 0.88 MTS**
- **PESO: 50.55 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.00 X 3.00 MTS**

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

BRAZO DE AGARRE DE BALANCE EN TUBERIA CURVADA DE 2 ½ EN 2.5

POSA PIES EN TUBO RECTANGULAR DE 3 X 1 ½ Y LAMINA BORDEADA DE 1/8

AGARRE DE TUBERIA 1 ½ 2.5MM

PUÑOS EN PVC BLANDO

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERIA EN ACERO MECANICO

PLATINAS DE 1 ½ X 3/8

PLATINA DE 2 X 1/4

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB13

SURF

SURF

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: REFUERZA LA MUSCULATURA DE LA CINTURA, MEJORA LA FLEXIBILIDAD Y COORDINACIÓN DEL CUERPO. RECOMENDADO PARA LAS PERSONAS DE TODAS LAS EDADES. EJERCITA LA COLUMNA Y LA CADERA.

USO: AGARRE LAS ASAS CON AMBAS MANOS. COLOQUE SUS PIES SOBRE EL PEDAL Y REALICE MOVIMIENTOS OSCILANTES DE UN LADO A OTRO, SIN REALIZAR GRANDES AMPLITUDES EN EL BALANCEO.

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 30 SEGUNDOS CON UN DESCANSO DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO QUE REQUIERE UN ESTADO DE FORMA DE LA CADERA ADECUADO. SI TIENE PROBLEMAS DE ARTICULACIONES DE CADERA O ESPALDA, CONSULTE AL MÉDICO ANTES DE REALIZARLO.

ABDOMINALES

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES



REF IMRB14

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 0.65 MTS**
- **LARGO: 1.30 MTS**
- **ANCHO: 1.10 MTS**
- **PESO: 50.55 KGS**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.00 MTS * 2.30 MTS**

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

ESTRUCTURA PRINCIPAL EN TUBO CURVADO DE 1 ¼”

AMARRES EN TUBO DE 1” EN 2.5 MM

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA
RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB14 BANCO DE PIERNAS

ABDOMINALES

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: REFUERZA LA MUSCULATURA DEL ABDOMEN, MEJORA LA FLEXIBILIDAD Y COORDINACIÓN DEL CUERPO.

USO: ACUÉSTESE EN LA MÁQUINA, ACOMODE LAS PIERNAS Y DOBLE LAS RODILLAS, DEJE CAER EL TREN SUPERIOR Y YA ESTANDO BIEN ACOSTADO, LEVANTE EL TREN SUPERIOR CON FUERZA.

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 30 SEGUNDOS CON UN DESCANSO DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO QUE REQUIERE UN ESTADO DE FORMA DE LA CADERA ADECUADO. SI TIENE PROBLEMAS DE ARTICULACIONES DE CADERA O ESPALDA, CONSULTE AL MÉDICO ANTES DE REALIZARLO.

PIERNAS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB15

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO:** 1.68 MTS
- **ANCHO:** 0.47 MTS
- **AREA DE SEGURIDAD:** 1.50 MTS * 1.50 MTS

BIOSALUDABLES

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4” EN 3MM

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10 MM

TUBERIA DE ESTRUCTURA EN 1 ¼ E,N 2,5MM

BASE DE SOPORTE PIES EN TUBERIA DE 1 ¼ EN 2,5MM

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

REF IMRB15 BANCO DE PIERNAS

PIERNAS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: DESARROLLO DE LA MUSCULATURA DE LAS PIERNAS Y EL ABDOMEN,AUMENTA LA FUERZA Y FAVORECE LA MOVILIDAD

USO: SUJETANDOSE CON LAS MANOS DE LA PARTE SUPERIOR, LEVANTE LAS EXTREMIDADES INFERIORES

REALIZACIÓN: REALICE ESTA OPERACIÓN ENTRE 1- 3 VECES, REPITA EL EJERCICIO 8 – 15 VECES.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE FUERZA. EN CASO DE PROBLEMAS ARTICULARES NO DEBE FORZAR. RESPECTO AL APARATO. EN CASO DE DOLOR ARTICULAR SUSPENDER EL EJERCICIO.

REF IMRB15

USO Y FUNCIONES

TWISTER

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB16

FICHA TÉCNICA



- **ALTO: 1.30 MTS**
- **LARGO: 1.65 MTS**
- **PESO: 36.40 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.70 X 1.50 CM**

BIOSALUDABLES

BASE DE SOPORTE EN TUBO 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM DE ESPESOR ESTRUCTURA EN

TUBO CURVO DE 1.1/4 2.5MM

BASE EN TUBERÍA DE 2”

EJE DE GIRO EN ACERO 1045

CIRCULO EN LAMINA DE ¼ CON SUPERFICIE INYECTADA EN ALUMINIO

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERÍA EN ACERO MECÁNICO

TORNILLERÍA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCIÓN DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO

EN POLIESTER RESISTENTES A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

REF IMRB16 **TWISTER**

TWISTER

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: EJERCITA LA CINTURA Y AYUDA A RELAJAR LOS MÚSCULOS DE LA CINTURA, CADERA Y ESPALDA.

USO: TOME LAS MANILLAS CON AMBAS MANOS, MANTENGA EL EQUILIBRIO Y GIRE LA CADERA DE LADO A LADO SIN MOVER LOS HOMBROS Y DE FORMA ACOMPASADA.

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 2 MINUTOS CADA UNA, CON 5 SEGUNDOS DE DESCANSO ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: NO FUERCE EL GIRO DE LA CADERA, LA MEDIDA DE LA AMPLITUD ES LLEVAR LOS PIES, SIN MOVER LOS HOMBROS DE MANILLA A MANILLA. NO SUELTE LA MANILLA HASTA EL FINAL DEL EJERCICIO.

REF IMRB16

USO Y FUNCIONES

DOMINADAS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB17

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 2.30 MTS**
- **DIAMETRO: 1.00 MTS**
- **PESO: 54.75 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 1.50 X 1.50 MTS**

BIOSALUDABLES

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

BRAZOS DE AGARRE EN TUBERÍA 1 ½ EN 2,50

SOPORTE BRAZOS EN LAMINA 3/16

PLATINA 1” * 3/16

TORNILLERÍA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROYECCIÓN DE

TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTÁTICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSIÓN Y UN ACABADO EN POLIÉSTER RESISTENTES A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DEBASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

REF IMRB17 **DOMINADA**

DOMINADAS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: FORTALECE LOS MÚSCULOS DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES, AUMENTA LA FUERZA Y LA FLEXIBILIDAD DE LOS MÚSCULOS DEL HOMBRO, FAVORECE LA ACTIVIDAD DEL HOMBRO Y LA CURACIÓN DE LAS MOLESTIAS EN EL MISMO. ES BUENO PARA ALIVIAR EL DOLOR, EL ENTUMECIMIENTO Y LA RIGIDEZ DEL HOMBRO, LOS BRAZOS Y LA ESPALDA.

USO: AGARRE LAS BARRAS CON AMBAS MANOS Y CON LAS PIERNAS SUSPENDIDAS SUBA EL CUERPO.

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 12 REPETICIONES, CADA UNA CON UN DESCANSO DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE FUERZA, EN CASO DE PROBLEMAS ARTICULARES NO SE DEBE FORZAR.

REF IMRB17

USO Y FUNCIONES

BARRAS

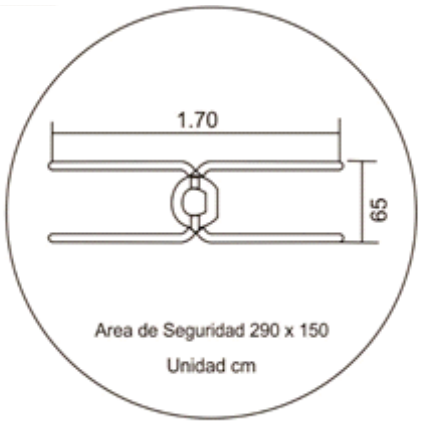
INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES



REF IMRB18

FICHA TÉCNICA



- **ALTO: 1.55 MTS**
- **LARGO: 1.70 MTS**
- **ANCHO: 0.65 MTS**
- **PESO: 47 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.90 X 1.50 MTS**

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

ESTRUCTURA PRINCIPAL EN TUBO CURVADO DE 3" EN 3MM

CURVAS DE FONDOS EN TUBO DE 1 1/4 CURVADO EN 2.5MM

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB18

BARRAS

BARRAS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: DESARROLLO DE LA FUERZA Y LA FLEXIBILIDAD DE LOS MIEMBROS SUPERIORES, MUSCULATURA DE LOS HOMBROS Y PECTORALES. MEJROA LA CONDICIÓN MUSCULAR ABDOMEN Y ESPALDA

USO: SUBASE AL APARATO APOYANDO LOS BRAZOS EN LAS BARRAS Y REALICE FLEXIONES.

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE RECOMIENDAN 3 SERIES DE 5 REPETICIONES CADA UNA, CON UN DESCANSO DE 5 SEGUNDOS ENTRE SERIE Y SERIE.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO QUE DEBE REALIZARSE DE FORMA NO VIOLENTA. EN CASO DE DOLOR ARTICULAR, SUSPENDER LA REALIZACIÓN DEL MISMO

REF IMRB18

USO Y FUNCIONES

MASAJEADOR

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

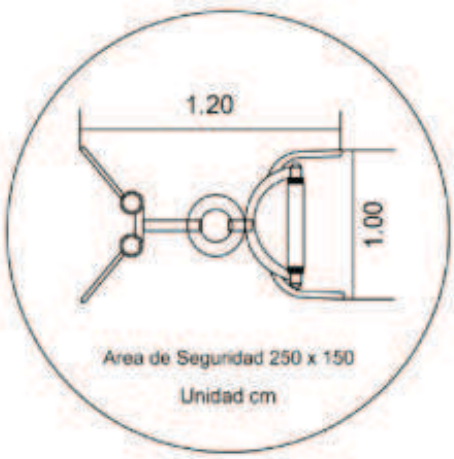
BIOSALUDABLES



REF IMRB19

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 1.25 MTS**
- **LARGO: 1.20 MTS**
- **ANCHO: 1.20 MTS**
- **PESO: 45.30 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.50 X 1.50 MTS**

BIOSALUDABLES

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4”

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10MM

SOPORTES EN TUBERÍA DE 1/2

RODILLOS PARA MASAJES INYECTADOS EN POLIPROPILENO
RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERÍA EN ACERO MECÁNICO

TORNILLERIA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCION DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

REF IMRB19 MASAJEADOR

MASAJEADOR

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: RELAJA LA TENSIÓN MUSCULAR DE CADERA Y ESPALDA. AYUDA A MEJORAR LA CIRCULACIÓN Y EL SISTEMA NERVIOSO

USO: COLOQUE SU ESPALDA SOBRE LA COLUMNA DE MASAJE Y REALICE UN MOVIMIENTO LENTO, VERTICAL U HORIZONTAL

REALIZACIÓN: EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES DE LA PERSONA.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE RELAJACIÓN, POR LO QUE NO HAY QUE APRETAR EXCESIVAMENTE LA ESPALDA CONTRA LOS RODILLOS.

REF IMRB19

USO Y FUNCIONES

VOLANTES

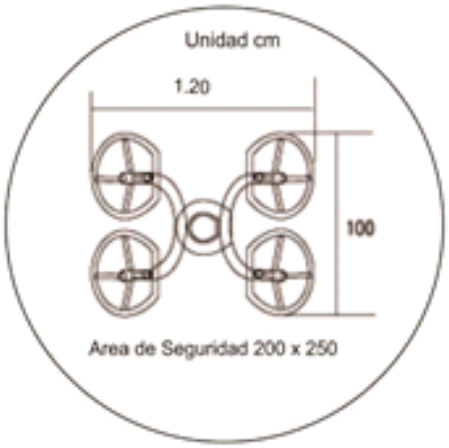
INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB20

FICHA TÉCNICA



- **ALTO: 1.20 MTS**
- **LARGO: 1.20 MTS**
- **ANCHO: 1.00 MTS**
- **PESO: 34.40 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.00 X 2.50 MTS**

FABRICADO EN TUBERÍA DE 4" EN 3MM

BASE DE ENSAMBLE EN LÁMINA DE 10 MM

ESTRUCTURA EN TUBO CURVADO DE 2" EN 2.5MM

VOLANTES EN TUBO DE 1" EN 2.5MM

RODAMIENTOS

TUBERÍA EN ACERO MECANICO

TORNILLERÍA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCIÓN DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROESTÁTICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSIÓN Y UN ACABADO EN POLIÉSTER RESISTENTES A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB20 **VOLANTES**

VOLANTES

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: DESARROLLO Y REFUERZO DE LA MUSCULATURA DE LOS MIEMBROS SUPERIORES Y EN ESPECIAL MEJORA LA FLEXIBILIDAD Y AGILIDAD DE LAS ARTICULACIONES DEL HOMBRO. MEJORA LA COORDINACIÓN, ESPECIALMENTE RECOMENDADO EN LA REHABILITACIÓN DE LOS HOMBROS

USO: TOME EL ASA DE LA RUEDA ROTATIVA CON AMBAS MANMOS Y GIRE SIMULTÁNEAMENTE

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE ACONSEJAN 4 SERIES DE 30 SEGUNDOS CADA SENTIDO

NOTA: SE TRATA DE UN MOVIMIENTO COMPLETO DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO, POR LO QUE SU REALIZACIÓN DEBE SER PAUSADA, PRESTANDO ATENCIÓN A LA COLOCACIÓN DEL CUERPO RESPECTO AL APARATO. EN CASO DE DOLOR ARTICULAR SUSPENDER EL EJERCICIO.

REF IMRB20

USO Y FUNCIONES

TIMÓN

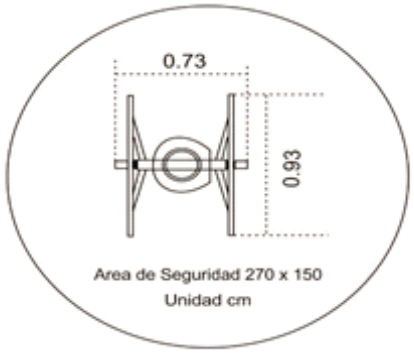
INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB21

FICHA TÉCNICA



- **ALTO: 1.93 MTS**
- **LARGO: 0.93 MTS**
- **ANCHO: 0.73 MTS**
- **PESO: 34.10 KG**
- **AREA DE SEGURIDAD: 2.70 X 1.50 MTS**

FABRICADO EN TUBERÍA DE 4" EN 3MM

BASE DE ENSAMBLE EN LÁMINA DE 10 MM

VOLANTES EN TUBO DE 1" EN 2.5MM

EJES EN ACERO MECÁNICO

RODAMIENTOS INTERNOS

TUBERÍA ESTRUCTURAL

BASE DE SOPORTE EN LÁMINA DE 10MM DE ESPESOR CON VIENTOS DE SOPORTE

TORNILLERÍA DE 5/8 GRADO 8

TUERCAS DE SEGURIDAD

TAPAS EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA PROTECCIÓN DE TORNILLOS Y TUERCAS

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROESTÁTICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSIÓN Y UN ACABADO EN POLIÉSTER RESISTENTES A AGENTES EXTERNOS

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

BIOSALUDABLES

REF IMRB21

TIMÓN

TIMÓN

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: DESARROLLO Y REFUERZO DE LA MUSCULATURA DE LOS MIEMBROS SUPERIORES Y EN ESPECIAL MEJORA LA FLEXIBILIDAD Y AGILIDAD DE LAS ARTICULACIONES DEL HOMBRO. MEJORA LA COORDINACIÓN, ESPECIALMENTE RECOMENDADO EN LA REHABILITACIÓN DE LOS HOMBROS

USO: TOME EL ASA DE LA RUEDA ROTATIVA CON AMBAS MANMOS Y GIRE SIMULTÁNEAMENTE

REALIZACIÓN: SIEMPRE EN FUNCIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA PERSONA. SE ACONSEJAN 4 SERIES DE 30 SEGUNDOS CADA SENTIDO

NOTA: SE TRATA DE UN MOVIMIENTO COMPLETO DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO, POR LO QUE SU REALIZACIÓN DEBE SER PAUSADA, PRESTANDO ATENCIÓN A LA COLOCACIÓN DEL CUERPO RESPECTO AL APARATO. EN CASO DE DOLOR ARTICULAR SUSPENDER EL EJERCICIO.

BANCO DE PIERNAS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES



REF IMRB22

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 0.87 MTS**
- **LARGO: 1.00 MTS**
- **ANCHO: 1.20 MTS**
- **AREA DE SEGURIDAD: 3.00 MTS * 1.50 MTS**

BIOSALUDABLES

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4” EN 3MM

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10 MM

SENTADERO EN TUBERIA CURVADA DE 7/8 EN ACERO INOX 304 PUNZONADO CON LOGO CORPORATIVO SENTADERO Y ESPALDAR EN LAMINA EMBUTIDA CALIBRE 16 Y TROQUELADA

EJES DE PEDALES EN ACERO 1045

PEDALES CON AMARRE CALA PIE PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS 120 MICRAS ESPESOR

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

REF IMRB22 BANCO DE PIERNAS

BANCO DE PIERNAS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: DESARROLLO DE LA MUSCULATURA DE LAS PIERNAS, AUMENTA LA FUERZA Y FAVORECE LA MOVILIDAD

USO: SENTADO EN LA SILLA, PEDALEE A UN RITMO CONSTANTE.

REALIZACIÓN: REALICE ESTA OPERACIÓN ENTRE 1- 3 VECES, REPITA EL EJERCICIO 8 – 15 VECES.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE FUERZA. EN CASO DE PROBLEMAS ARTICULARES NO DEBE FORZAR. RESPECTO AL APARATO. EN CASO DE DOLOR ARTICULAR, SUSPENDER EL EJERCICIO.

REF IMRB22 **USO Y FUNCIONES**

BANCO DE BRAZOS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

REF IMRB23

FICHA TÉCNICA

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



- **ALTO: 0.87 MTS**
- **LARGO: 1.20 MTS**
- **ANCHO: 1.00 MTS**
- **AREA DE SEGURIDAD: 1.50 MTS * 1.50 MTS**

BIOSALUDABLES

BASE DE SOPORTE EN TUBO DE 4” EN 3MM

BASE DE ENSAMBLE EN LAMINA DE 10 MM

SENTADERO EN TUBERIA CURVADA DE 7/8 EN ACERO INOX 304 PUNZONADO CON LOGO CORPORATIVO, SENTADERO Y ESPALDAR EN LAMINA EMBUTIDA CALIBRE 16 Y TROQUELADA

EJES DE PEDALES EN ACERO 1045 CON RODAMIENTOS

PUÑOS CON RODAMIENTOS PLASTIFICADOS PARA PEROSNAS DE TERCERA EDAD Y PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

SOLDADURA MIG DE ALTA RESISTENCIA

RECUBRIMIENTO ELECTROSTATICO BICAPA COMPUESTO POR UN PRIMER INHIBIDOR DE CORROSION Y UN ACABADO EN POLIESTER RESISTENTE A AGENTES EXTERNOS 120 MICRAS ESPESOR

CORAZA DE BASE FUNDIDA EN ALUMINIO

PLACA DE INSTRUCCIONES

REF IMRB23 BANCO DE PIERNAS

BANCO CON BRAZOS

INDUSTRIA METALICA IMR II RODRIGUEZ II



BIOSALUDABLES

FUNCIÓN: DESARROLLO DE LA MUSCULATURA DE LOS BRAZOS, AUMENTA LA FUERZA Y FAVORECE LA MOVILIDAD

USO: SENTADO EN LA SILLA, PEDALEE A UN RITMO CONSTANTE.

REALIZACIÓN: REALICE ESTA OPERACIÓN ENTRE 1- 3 VECES, REPITA EL EJERCICIO 8 – 15 VECES.

NOTA: SE TRATA DE UN EJERCICIO DE FUERZA. EN CASO DE PROBLEMAS ARTICULARES NO DEBE FORZAR. RESPECTO AL APARATO. EN CASO DE DOLOR ARTICULAR, SUSPENDER EL EJERCICIO.

REF IMRB23

USO Y FUNCIONES

IMRII



RODRIGUEZ II

CALISTENIA 2023

GENERANDO EMPLEO Y DESARROLLO

PARQUES INFANTILES

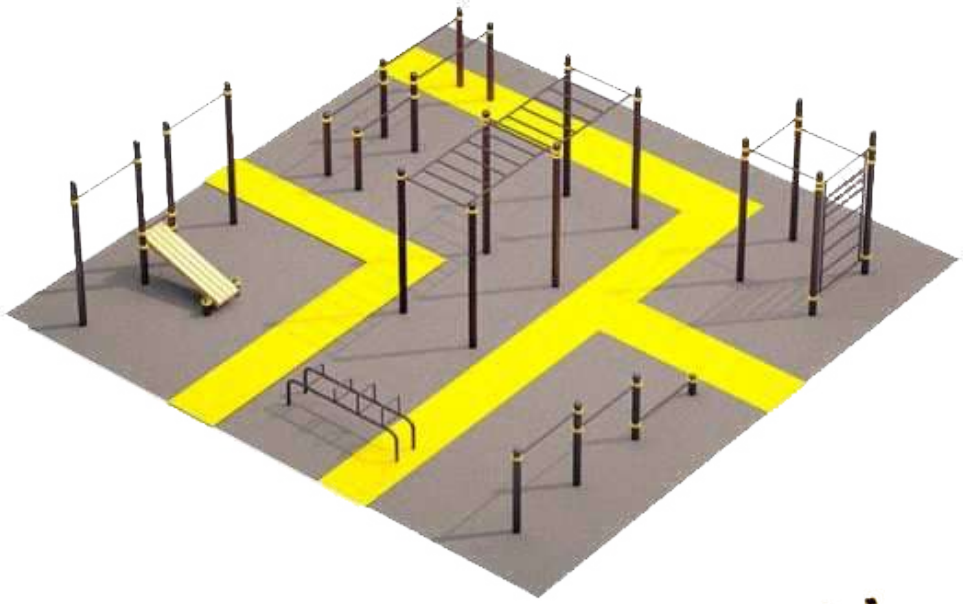
imrsas.tiendaya.co
herlerodriguez@hotmail.com

CÚCUTA-COLOMBIA

IMAGENES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II





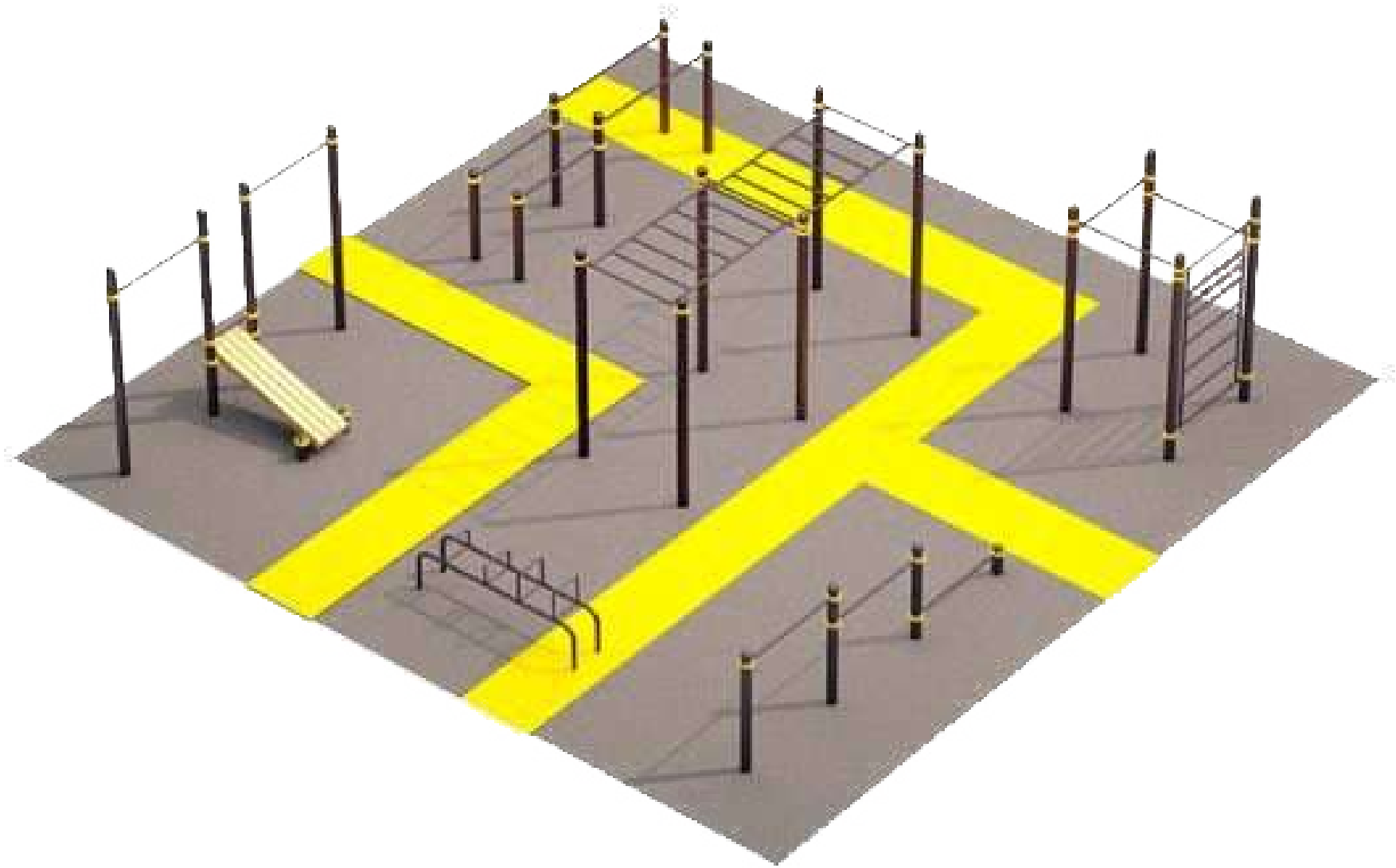


COLLAGE

CALISTENIA

STREET WORK

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II



CALISTENIA

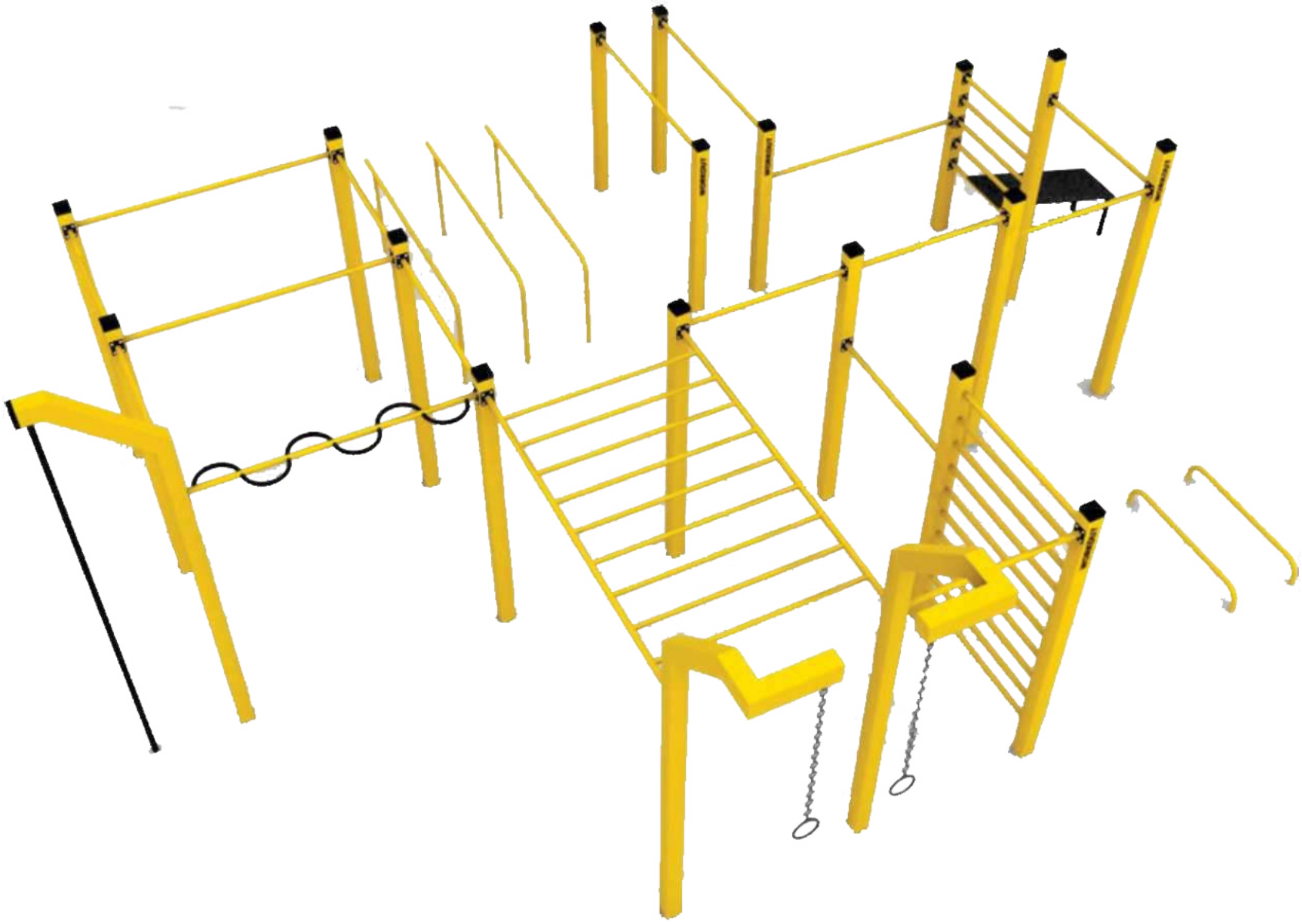
REF IMRC01

STREET WORK

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II

CALISTENIA



REF IMRC02

STREET WORK

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II



CALISTENIA

REF IMRC03

IMRII



RODRIGUEZ II

MARAÑA 2024

GENERANDO EMPLEO Y DESARROLLO

PARQUES INFANTILES

imrsas.tiendaya.co
herlerodriguez@hotmail.com

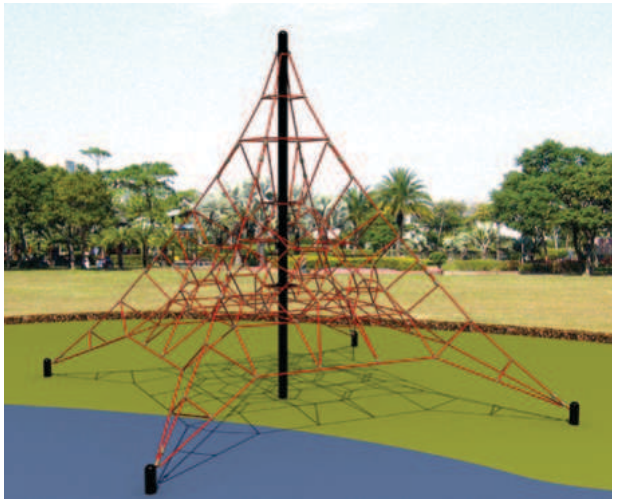
CÚCUTA-COLOMBIA

IMAGENES

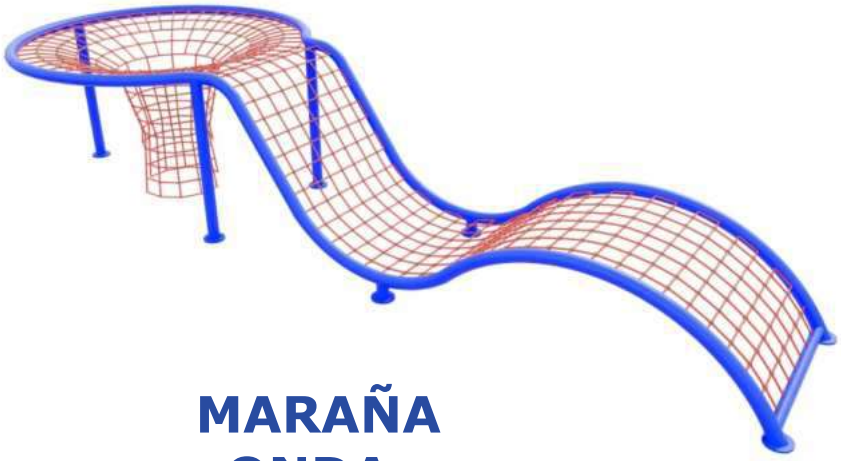
RODRIGUEZ II



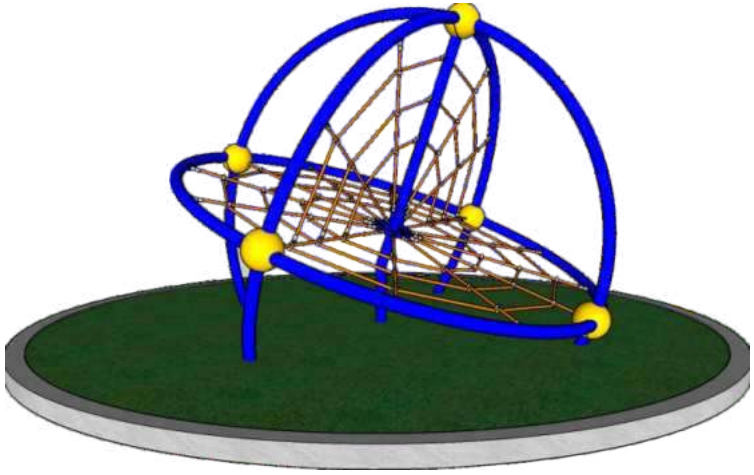
MARAÑA
PENTÁGONO



MARAÑA
PIRAMIDE



MARAÑA
ONDA



RED
CARACOLI

COLLAGE

MARAÑA

PENTÁGONO

INDUSTRIA METALICA
IMRII
RODRIGUEZ II

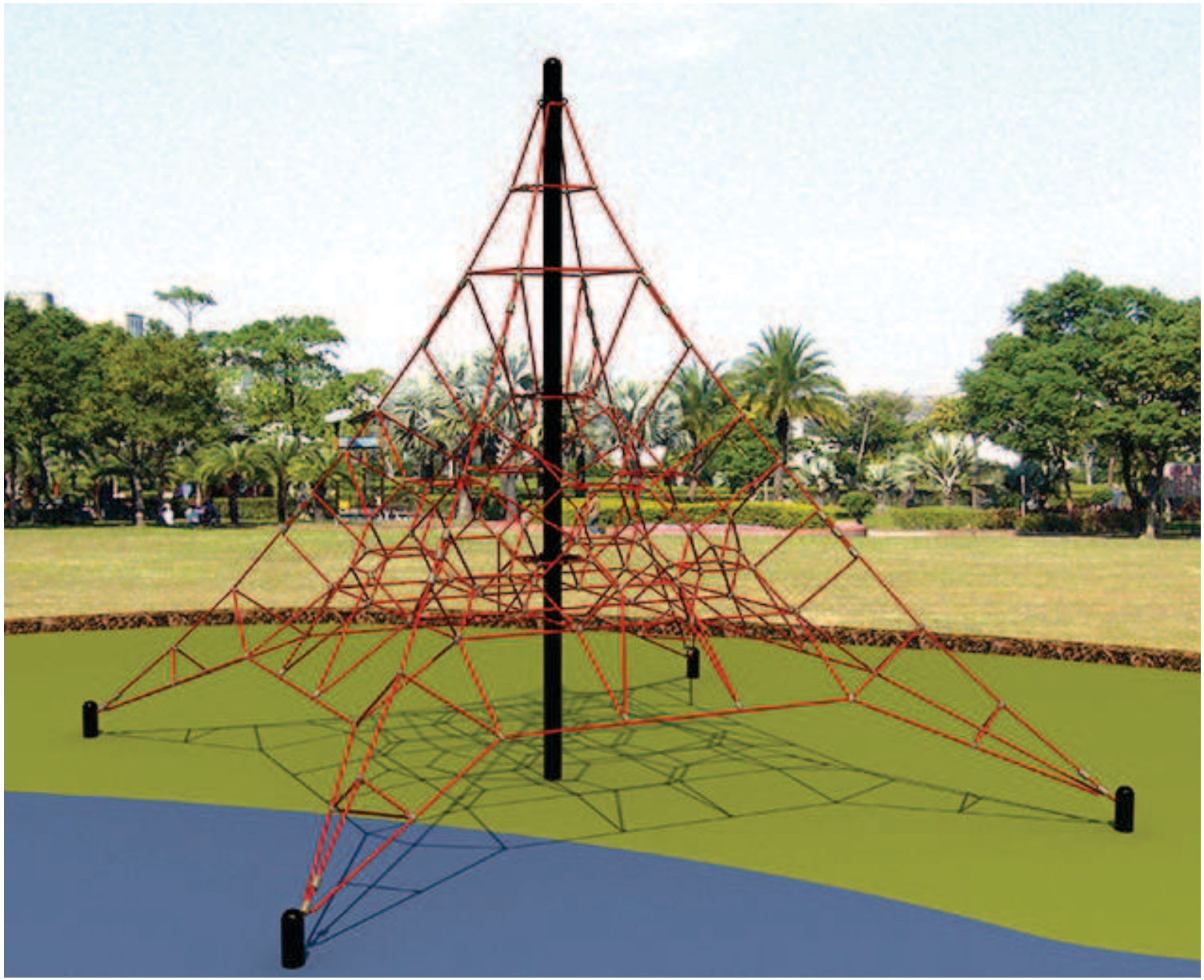


MARAÑAS

LAZOS

PIRAMIDE

INDUSTRIA METALICA
IMRII
RODRIGUEZ II

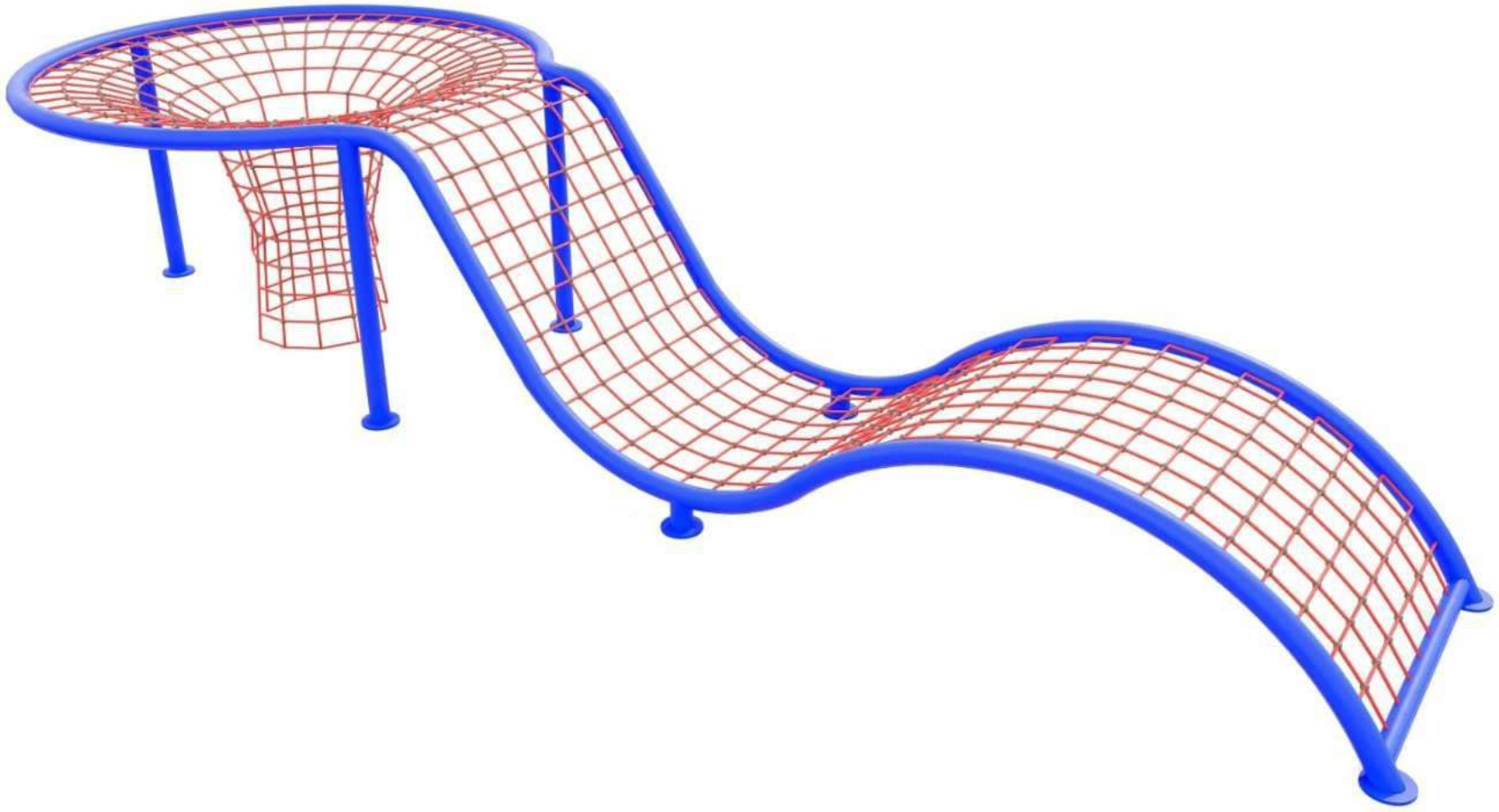


MARAÑAS

LAZOS

ONDA

INDUSTRIA METALICA
IMRII
RODRIGUEZ II

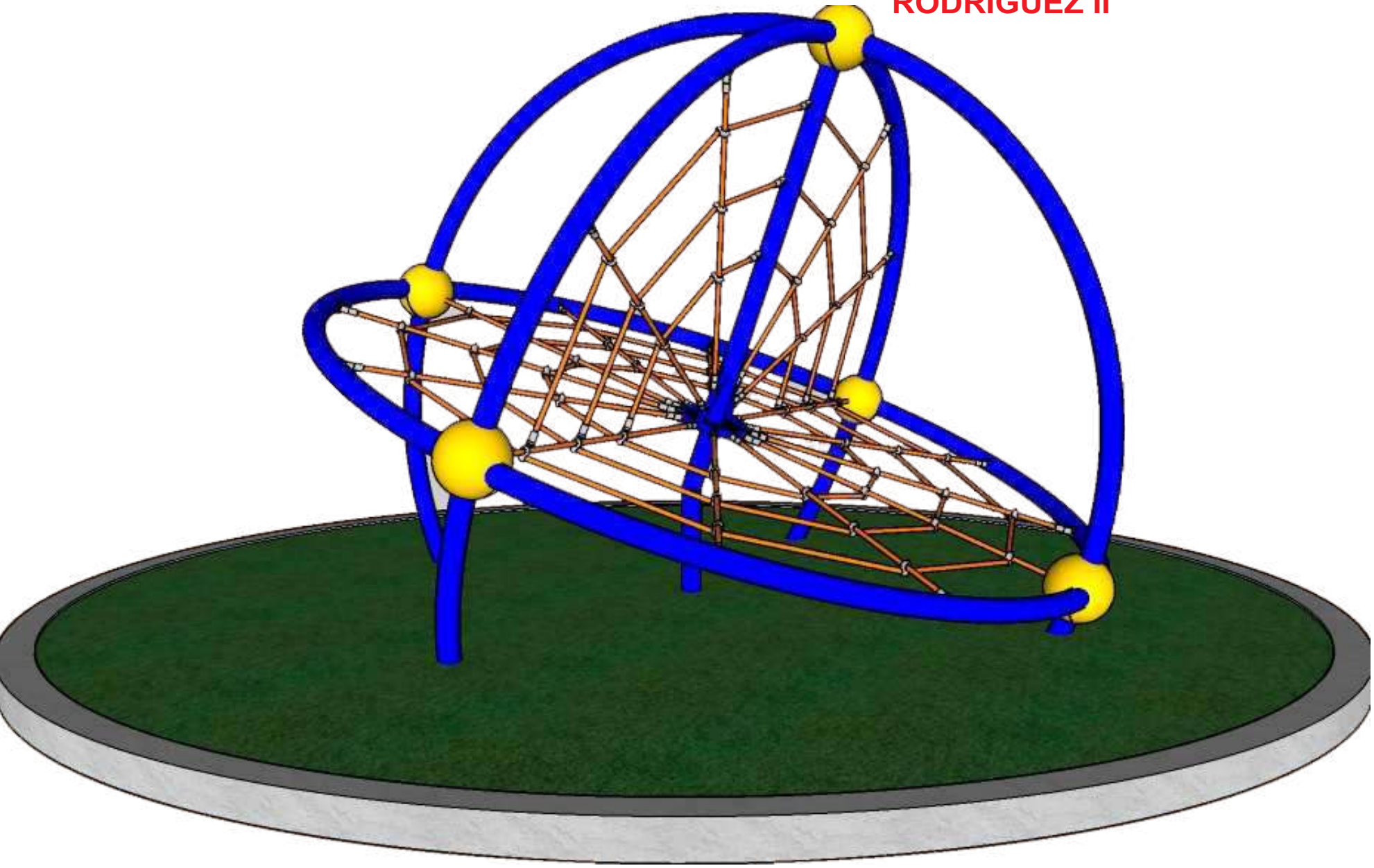


MARAÑAS

LAZOS

RED CARACOLI

INDUSTRIA METALICA
IMRII
RODRIGUEZ II



MARAÑAS

LAZOS

IMRII



RODRIGUEZ II

PARQUES INFANTILES 2024

GENERANDO EMPLEO Y DESARROLLO

PARQUES INFANTILES

imrsas.tiendaya.co
herlerodriguez@hotmail.com

CÚCUTA-COLOMBIA

IMAGENES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



DESLIZADERO SENCILLO IMRPI01



DESLIZADERO CON ESTRUCTURA IMRPI02



DESLIZADERO TRIPLE IMRPI03



COLUMPIO DOBLE IMRPI04



COLUMPIO 3 PUESTOS IMRPI05



COLUMPIO ARO IMRPI06



ESCALADOR IMRPI07



IMRPI08



IMRPI09



IMRPI10



IMRPI11



IMRPI12



IMRPI13



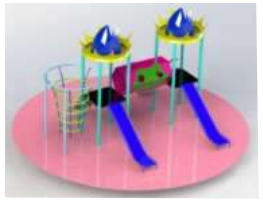
IMRPI14



IMRPI15



IMRPI16



IMRPI17



IMRPI18



IMRPI19



IMRPI20



IMRPI21



IMRPI22



IMRPI23



IMRPI24



IMRPI25



PISO CAUCHO IMRPI26



IMRPI27

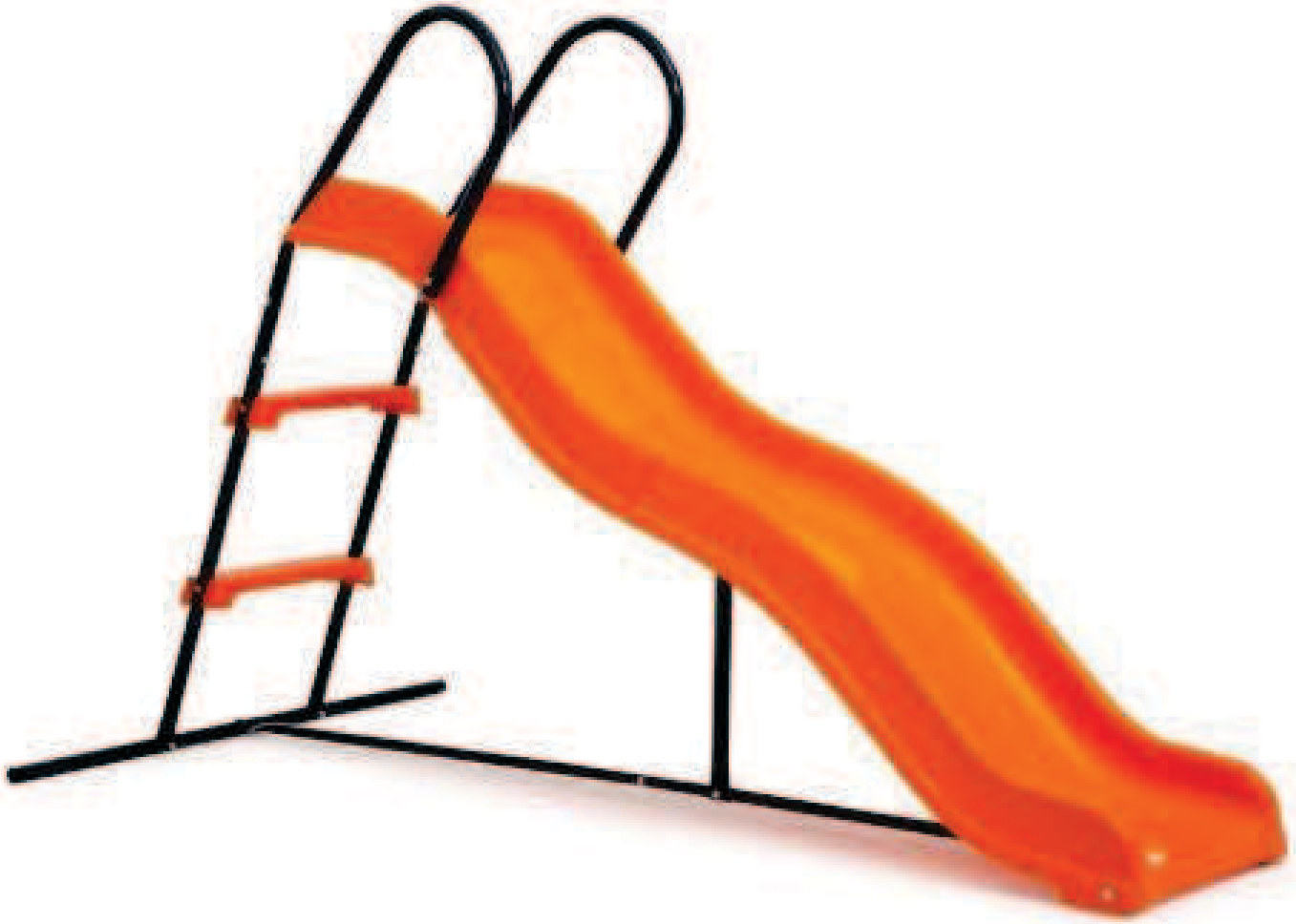


GRAMA SINTETICA IMRPI28

COLLAGE

DESLIZADERO SENCILLO

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI01

DESLIZADERO CON ESTRUCTURA

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI02

DESLIZADERO TRIPLE

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI03

COLUMPIO DOBLE

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI04

COLUMPIO 3 PUESTOS

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI05

COLUMPIO ARO

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI06

ESCALADOR

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI07

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI08

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI09

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI10

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI11

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI12

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI13

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI14

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



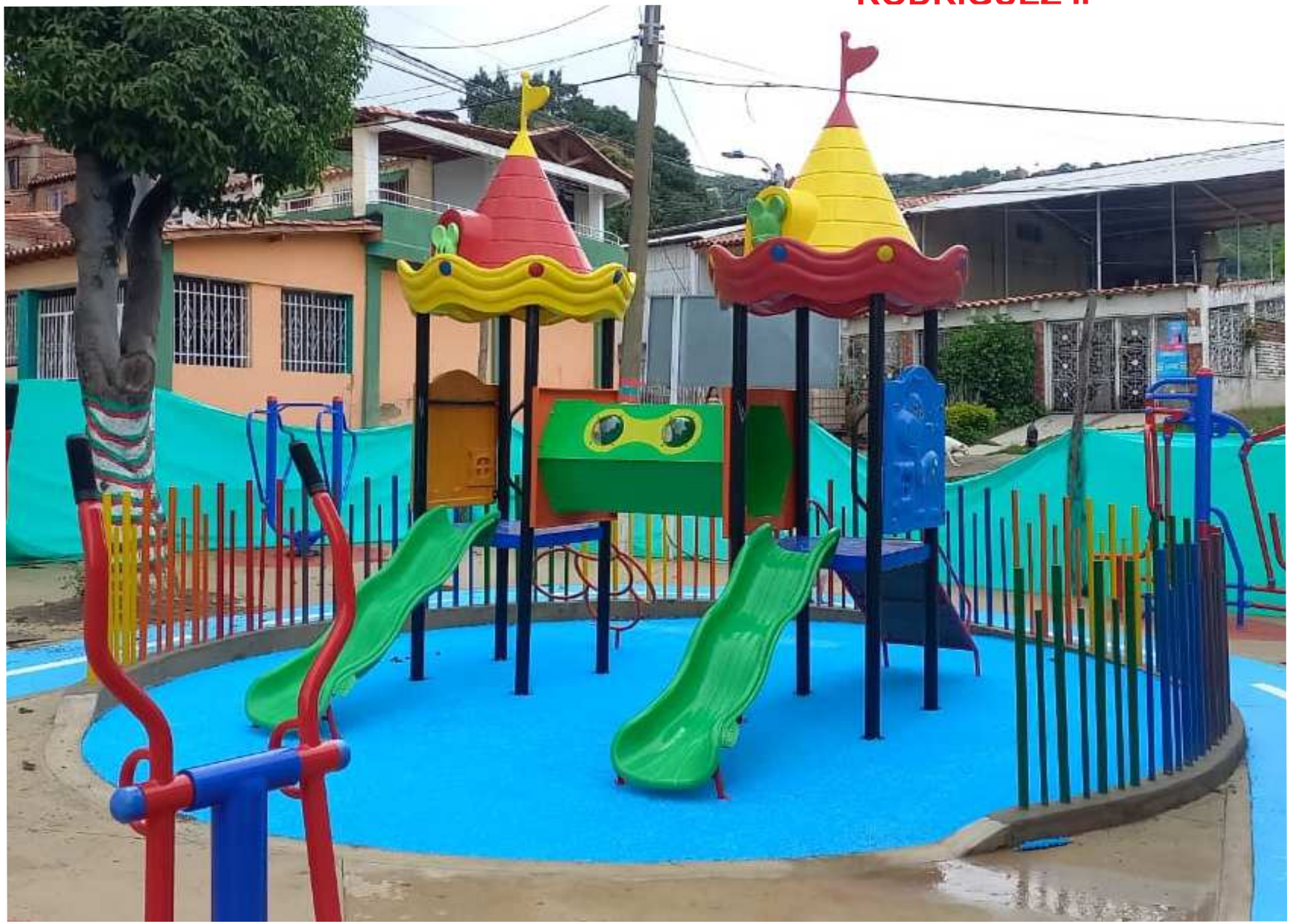
PARQUES INFANTILES

REF IMRPI15

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



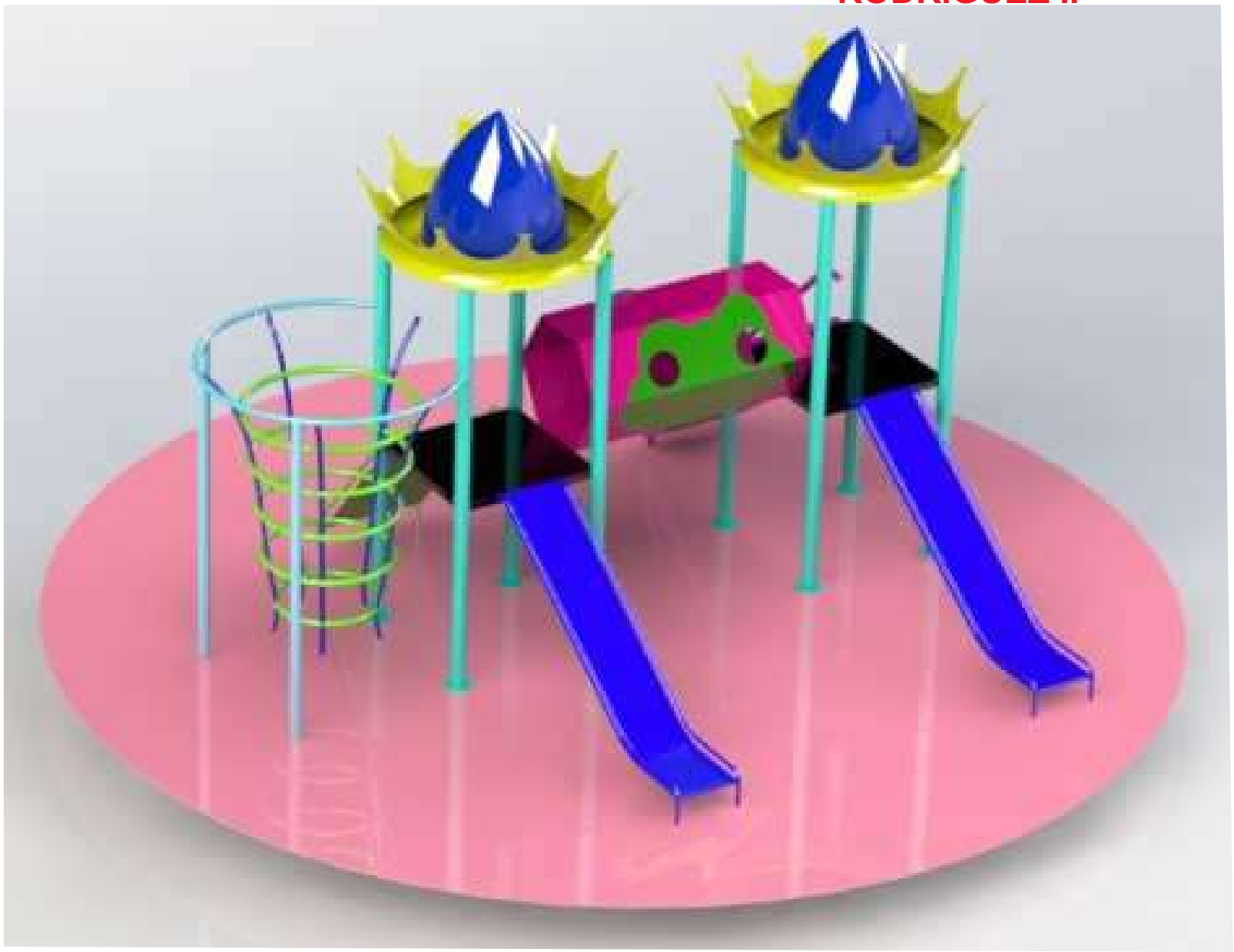
PARQUES INFANTILES

REF IMRPI16

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI17

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI18

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI19

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI20

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI21

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI22

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI23

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI24

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI25

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI26

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI27

PISO DE CAUCHO

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II



PARQUES INFANTILES

REF IMRPI28

GRAMA SINTETICA

CATALOGO PARQUES

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II

PARQUES INFANTILES



REF IMRPI28

GRAMA SINTETICA

Bogotá, 13 de agosto del 2024

Señores
ALCALDIA LA GLORIA CESAR

COTIZACIÓN 054

De acuerdo con su solicitud a continuación enviamos cotización:

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
 Imagen de referencia	Se mantiene el diseño original. La fabricación se realiza con productos nacionales	1	$ 51.450.0000	$ 51.450.0000
 Imagen de referencia	Calistenia	1	$ 8.500.000	$ 8.500.000
 Imagen de referencia	Maraña	1	$39.300.000	$39.300.000

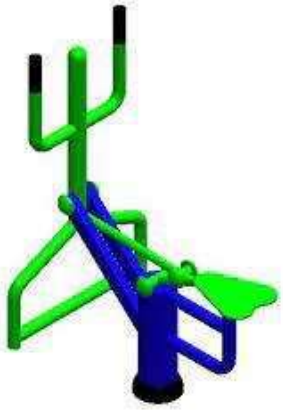
 Imagen de referencia	Cancha multifuncional	1	$ 7.850.000	$ 7.850.000
 Imagen de referencia	Juego metálico bio-saludable pony	1	$ 2.150.000	$ 2.150.000
 Imagen de referencia	Juego metálico bio-saludable sky o caminador aéreo	1	$ 2.150.000	$ 2.150.000

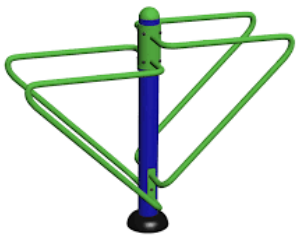
 Imagen de referencia	Juego Metálico bio-saludable volantes	1	$ 1.958.000	$ 1.958.000
 Imagen de referencia	Juego metálico Bio-saludable twister	1	$ 2.150.000	$ 2.150.000
 Imagen de referencia	Juego metálico bio-saludable barras	1	$ 1.950.000	$ 1.950.000
 Imagen de referencia	Juego metálico bio-saludable elíptica	1	$2.340.000	$2.340.000

 Imagen de referencia	Juego metálico bio-saludable pectoral dorsal	1	$2.810.000	$2.810.000

VALOR	**$ 122.608.000**
INSTALACION Y TRANSPORTE	**$ 4.500.000**
VALOR TOTAL	**$ 127.108.000**

Forma de pago 70% anticipo y 30% contra entrega. GARANTIA DE FABRICACIÓN: la garantía es de un año en la totalidad de la fabricación e instalación, no cubre vandalismo. El tiempo de instalación es de 20 días hábiles después de la primera consignación.

NOTAS:
• El cliente de especificar el terreno: si es zona dura (concreto, asfalto) pasto tierra o arena.
• El cliente debe de tener el terreno listo, limpio y nivelado para la instalación.
• El cliente debe suministrar cemento y mixto para la instalación (se le avisara con antelación la cantidad requerida de material)

LA COTIZACIÓN CADUCA EN 30 DÍAS

CONSTRUCESAR

CT-SUR-006-2024

Aguachica, 16 de Agosto de 2024

Señores
MUNICIPIO LA GLORIA CESAR

REF: Cotización de mezcla asfáltica

Nos permitimos presentar cotización conforme lo conversado para suministro de mezcla asfáltica en la planta de Construcesar SAS ZOMAC ubicada en el PR61 ruta 4514 sentido San Martin – Aguachica a 200 metros de la intersección de Aguas Claras.

N°	Ítem	Und	Valor Unitario
1	Suministro en planta de Mezcla asfáltica MDC-2 ASFALTO	M^3	$ 633.080,00

NOTAS:
- La presente cotización incluye la última alza de asfalto. En caso de un nuevo aumento en el precio del asfalto, la mezcla asfáltica se incrementará en la misma proporción que aquel incida en el costo de la misma.
- No incluye transporte de la mezcla asfáltica por lo cual se deberá proveer y coordinar los vehículos para el movimiento del producto.
- Suministro sujeto a disponibilidad de la planta de asfalto.

FORMA DE PAGO: Pago anticipado

Atentamente,

_____
JUAN CARLOS TAMAYO SIERRA
Representante Legal
CONSTRUCESAR SAS ZOMAC

Carrera 9 N° 6 - 44
www.planvialcesar.com
Aguachica - Cesar

LISTA PRECIOS SIN IVA

INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II

MARAÑAS

MARAÑA PIRAMIDE



$ 23.000.000

MARAÑA TRIANGULO



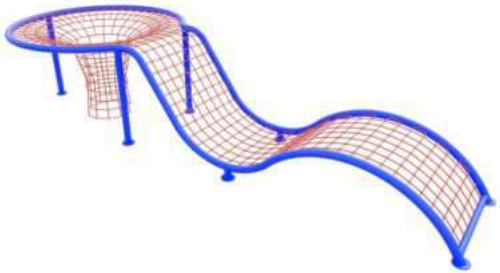
$ 5.500.000

MARAÑAPENTÁGONO



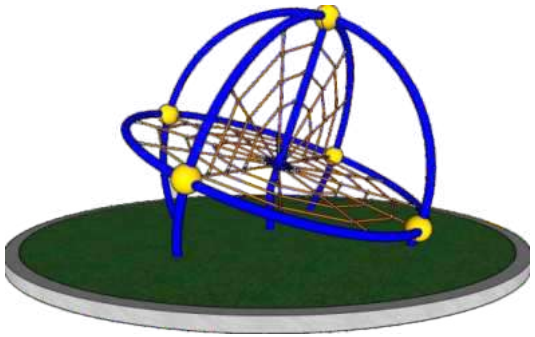
$ 32.000.000

MARAÑA ONDA



$ 40.000.000

MARAÑA RED MACOLI



$ 12.000.000

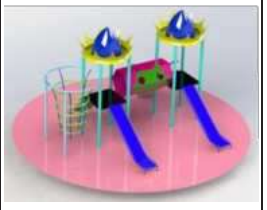
LISTA PRECIOS SIN IVA

INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II

PARQUES INFANTILES

IMRPI01	IMRPI02	IMRPI03	IMRPI04	IMRPI05	IMRPI06	IMRPI07
						
$ 1.400.000	$ 1.900.000	$ 4.500.000	$ 1.500.000	$ 2.600.000	$ 4.500.000	$ 6.500.000

IMRPI08	IMRPI09	IMRPI10	IMRPI11	IMRPI12	IMRPI13	IMRPI14
						
$ 4.500.000	$ 4.500.000	$ 9.500.000	$ 5.500.000	$ 8.500.000	$ 9.000.000	$ 9.500.000

IMRPI15	IMRPI16	IMRPI17	IMRPI18	IMRPI19	IMRPI20	IMRPI21
						
$ 10.500.000	$ 10.500.000	$ 19.000.000	$ 9.500.000	$ 8.000.000	$ 14.000.000	$ 18.500.000

IMRPI22		IMRPI24	IMRPI25	IMRPI26	IMRPI27	IMRPI28
						
$ 26.000.000	$ 22.000.000	$ 29.000.000	$ 25.000.000	$42.000.000	$ 85.000 M2	$ 4.000.000

LISTA PRECIOS SIN IVA

INDUSTRIA METALICA IMRII
RODRIGUEZ II

RESORTES

IMRJI01	IMRJI02	IMRJI03	IMRJI04	IMRJI05
				
$ 1.450.000	$ 1.450.000	$ 1.450.000	$ 1.450.000	$ 1.450.000

IMRJI11	IMRJI12	IMRJI13	IMRJI14	IMRJI15
				
$ 1.450.000	$ 1.450.000	$ 1.450.000	$ 1.800.000	$ 1.600.000

IMRJI06	IMRJI07	IMRJI08	IMRJI09	IMRJI10
				
$ 1.600.000	$ 1.600.000	$ 1.600.000	$ 1.450.000	$ 1.450.000

LISTA PRECIOS 2024

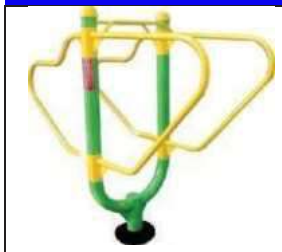
INDUSTRIA METALICA IMRII

RODRIGUEZ II

BIOSALUDABLES

DORSAL	PECTORAL	PEC-DORSAL	ELIPTICA	BICICLETA	COLUMPIO
					
$ 2.684.000	$ 2.684.000	$ 2.782.000	$ 2.295.000	$ 1.883.000	$ 2.225.000

CAMINADOR	PONY	ESCALADOR	SURF	TWISTER	VOLANTES
					
$ 1.884.000	$ 1.859.000	$ 1.883.000	$ 2.225.000	$ 1.859.000	$ 1.741.000

TIMÓN	DOMINADAS	MASAJES	BARRAS	ABDOMINAL	REMO
					
$ 1.589.000	$ 1.472.000	$ 1.852.000	$ 1.625.000	$ 2.236.000	$ 2.259.000

PIERNAS	BANCO DE PIERNAS	SKY	BANCO DE BRAZOS	EXTENSION DE PIERNAS	BAUL
					
$ 1.741.000	$ 2.684.000	$ 2.118.000	$ 2.683000	$ 1.859.000	$ 1.530.000

316 9777805 CL 13 # 28-13 Aguachica -Cesar
contabilidad@multiequipossas.com

MULTIEQUIPOS
DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC
NIT: 901584397-2

REMISIÓN

DATOS DEL CLIENTE			
Nombre:	ALCALDÍA DE LA GLORIA	NIT:	800.096.599
Dirección:	CALLE 2 #4-07	FECHA:	12/08/2024
Email:	alcaldia@lagloria-cesar.gov.co	TELÉFONO:	

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO U.	SUBTOTAL
DIA	ANDAMIO TUBULAR	$ 10.000,00	$ 10.000,00
DIA	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	$ 12.000,00	$ 12.000,00
DIA	ANDAMIOS	$ 7.000,00	$ 7.000,00
DIA	ANDAMIOS (INCLUYE TABLONES)	$ 12.000,00	$ 12.000,00
HORA	CARGADOR : POTENCIA EN EL VOLANTE 110 HP, CLASIFICACIÓN DE RPM DEL MOTOR 2300.	$ 120.000,00	$ 120.000,00
UND	CARRETILLA BUGGY	$ 250.000,00	$ 250.000,00
HORA	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	$ 82.268,52	$ 82.268,52
HORA	CARROTANQUE IRRIGADOR DE ASFALTO, 1000 GALONES DE CAPACIDAD	$ 80.000,00	$ 80.000,00
DIA	COMPACTADOR TIPO CANGURO	$ 70.000,00	$ 70.000,00
HORA	COMPRESOR (BARRIDO Y SOPLADO)	$ 160.000,00	$ 160.000,00
DIA	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	$ 871.040,00	$ 871.040,00
DIA	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	$ 70.000,00	$ 70.000,00
DIA	CORTADORA DE HIERRO	$ 40.000,00	$ 40.000,00
M3	COSTO ADICIONAL BOMBEO	$ 40.000,00	$ 40.000,00

316 9777805 CL 13 # 28-13 Aguachica -Cesar
contabilidad@multiequipossas.com

MULTIEQUIPOS
DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC
NIT: 901584397-2

REMISIÓN

HORA	EQUIPO DE COMPACTACION Carrotanque de agua (1000 Galones)	$ 97.000,00	$ 97.000,00
HORA	EQUIPO DE EXTENDIDA Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	$ 230.000,00	$ 230.000,00
HORA	EQUIPO DE HUMEDECIMIENTO	$ 70.000,00	$ 70.000,00
DIA	EQUIPO DE SOLDADURA	$ 90.000,00	$ 90.000,00
DIA	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	$ 60.000,00	$ 60.000,00
MES	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	$ 3.800.000,00	$ 3.800.000,00
DIA	EQUIPOS	$ 50.000,00	$ 50.000,00
DIA	FORMALETA	$ 20.416,00	$ 20.416,00
M2	FORMALETA ENTREPISOS	$ 25.000,00	$ 25.000,00
UND	FORMALETA METALICA	$ 25.000,00	$ 25.000,00
M3	FORMALETA PARA COLUMNAS	$ 290.500,00	$ 290.500,00
ML	FORMALETA PARA MESONES	$ 28.700,00	$ 28.700,00
M3	FORMALETA PARA PEDESTAL	$ 214.000,00	$ 214.000,00
M2	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	$ 35.000,00	$ 35.000,00
M3	FORMALETA PARA VIGAS	$ 201.400,00	$ 201.400,00
M3	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	$ 247.200,00	$ 247.200,00

316 9777805 CL 13 # 28-13 Aguachica -Cesar
contabilidad@multiequipossas.com

MULTIEQUIPOS
DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC
NIT: 901584397-2

REMISIÓN

DIA	GRUA HIDRAULICA	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00
DIA	MEZCLADORA CON OPERADOR	$ 105.000,00	$ 105.000,00
HORA	MOTONIVELADORA	$ 200.000,00	$ 200.000,00
M2	PULIDA PISOS GRANITO	$ 24.240,00	$ 24.240,00
HORA	COMPACTADOR NEUMÁTICO DE POTENCIA 70 HP, PESO DE 13 TON	$ 156.000,00	$ 156.000,00
HORA	COMPACTADOR DE RODILLO POTENCIA: 99 HP, PESO: 8 TONELADAS	$ 135.000,00	$ 135.000,00
HORA	TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), POTENCIA EN EL VOLANTE 174 HP, R=20M3/H, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 114 M/MIN	$ 170.000,00	$ 170.000,00
HORA	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS, MOTOR 62HP, PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN DE 5.41 METROS.	$ 200.000,00	$ 200.000,00
DIA	RIEL-BURRO	$ 3.000,00	$ 3.000,00
HORA	SERVICIO CUADRILLA LINEA ENERGIZADA	$ 1.040.600,00	$ 1.040.600,00
HORA	SERVICIO DE GRUA	$ 150.000,00	$ 150.000,00
M3/KM	TRANSPORTE	$ 100.000,00	$ 100.000,00
M3/KM	TRANSPORTE DE MEZCLA EN CALIENTE	$ 118.000,00	$ 118.000,00
DIA	VIBRADOR CON OPERADOR	$ 100.000,00	$ 100.000,00
HORA	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	$ 120.500,00	$ 120.500,00
DIA	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	$ 80.000,00	$ 80.000,00

316 9777805 CL 13 # 28-13 Aguachica -Cesar
contabilidad@multiequipossas.com

MULTIEQUIPOS
DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC
NIT: 901584397-2

REMISIÓN

VIAJE	VOLQUETA 6 M3	$ 150.000,00	$ 150.000,00
		SUBTOTAL	**$ 9.202.300,26**
		IVA	**$ 2.158.564,26**
		TOTAL	**$ 11.360.864,52**

KAREN DAYANA GUERRERO D.
Representante legal
karen.dayana@multiequipossas.com

13-08-2024

COTIZACIÓN SUMINISTRO EQUIPOS					
ALCALDÍA LA GLORIA					
CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANT**	**VALOR**	**IVA**	**VALOR TOTAL**
1	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 9.315,00	$ 2.185,00	**$ 11.500,00**
2	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 10.206,00	$ 2.394,00	**$ 12.600,00**
3	ANDAMIOS	DIA	$ 5.783,40	$ 1.356,60	**$ 7.140,00**
4	ANDAMIOS (INCLUYE TABLONES)	DIA	$ 9.865,80	$ 2.314,20	**$ 12.180,00**
5	CARGADOR: POTENCIA EN EL VOLANTE HP, CLASIFICACIÓN DE RPM DEL MOTOR	HORA	$ 99.435,60	$ 23.324,40	**$ 122.760,00**
6	CARRETILLA BUGGY	UND	$ 208.575,00	$ 48.925,00	**$ 257.500,00**
7	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 69.303,00	$ 16.256,26	**$ 85.559,26**
8	CARROTANQUE IRRIGADOR DE ASF 1000 GALONES DE CAPACIDAD	HORA	$ 68.688,00	$ 16.112,00	**$ 84.800,00**
9	COMPACTADOR TIPO CANGURO	DIA	$ 59.535,00	$ 13.965,00	**$ 73.500,00**
10	COMPRESOR (BARRIDO Y SOPLADO	HORA	$ 134.784,00	$ 31.616,00	**$ 166.400,00**
11	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	DIA	$ 747.874,94	$ 175.427,46	**$ 923.302,40**
12	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMA	DIA	$ 58.968,00	$ 13.832,00	**$ 72.800,00**
13	CORTADORA DE HIERRO	DIA	$ 33.048,00	$ 7.752,00	**$ 40.800,00**
14	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	$ 33.372,00	$ 7.828,00	**$ 41.200,00**
15	EQUIPO DE COMPACTACION Carrota de agua(1000 Galones)	HORA	$ 80.534,25	$ 18.890,75	**$ 99.425,00**
16	EQUIPO DE EXTENDIDA Motonivelado potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 peso 18 ton.	HORA	$ 192.261,60	$ 45.098,40	**$ 237.360,00**
17	EQUIPO DE HUMEDECIMIENTO	HORA	$ 57.890,70	$ 13.579,30	**$ 71.470,00**
18	EQUIPO DE SOLDADURA	DIA	$ 74.795,40	$ 17.544,60	**$ 92.340,00**
19	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 50.301,00	$ 11.799,00	**$ 62.100,00**
20	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	$ 3.170.340,00	$ 743.660,00	**$ 3.914.000,00**

21	EQUIPOS	DIA	$ 42.120,00	$ 9.880,00	**$ 52.000,00**
22	FORMALETA	DIA	$ 17.363,81	$ 4.072,99	**$ 21.436,80**
23	FORMALETA ENTREPISOS	M2	$ 21.262,50	$ 4.987,50	**$ 26.250,00**
24	FORMALETA METALICA	UND	$ 20.857,50	$ 4.892,50	**$ 25.750,00**
25	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	$ 247.070,25	$ 57.954,75	**$ 305.025,00**
26	FORMALETA PARA MESONES	ML	$ 25.106,76	$ 5.889,24	**$ 30.996,00**
27	FORMALETA PARA PEDESTAL	M3	$ 178.540,20	$ 41.879,80	**$ 220.420,00**
28	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	$ 28.917,00	$ 6.783,00	**$ 35.700,00**
29	FORMALETA PARA VIGAS	M3	$ 166.886,08	$ 39.146,12	**$ 206.032,20**
30	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CAN DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	$ 212.245,92	$ 49.786,08	**$ 262.032,00**
31	GRUA HIDRAULICA	DIA	$ 991.440,00	$ 232.560,00	**$ 1.224.000,00**
32	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	$ 87.006,15	$ 20.408,85	**$ 107.415,00**
33	MOTONIVELADORA	HORA	$ 164.430,00	$ 38.570,00	**$ 203.000,00**
34	PULIDA PISOS GRANITO	M2	$ 22.579,56	$ 5.296,44	**$ 27.876,00**
35	COMPACTADOR NEUMÁTICO DE POTENCIA 70 HP, PESO DE 13 TON	HORA	$ 138.996,00	$ 32.604,00	**$ 171.600,00**
36	COMPACTADOR DE RODILLO POTEN 99 HP, PESO: 8 TONELADAS	HORA	$ 122.472,00	$ 28.728,00	**$ 151.200,00**
37	TERMINADORA DE ASFALTO (FINISH POTENCIA EN EL VOLANTE 174 HP, R=20M3/H, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 114 M/MIN	HORA	$ 156.978,00	$ 36.822,00	**$ 193.800,00**
38	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANT MOTOR 62HP, PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN DE 5.41 METROS.	HORA	$ 179.820,00	$ 42.180,00	**$ 222.000,00**
39	RIEL-BURRO	DIA	$ 2.624,40	$ 615,60	**$ 3.240,00**
40	SERVICIO CUADRILLA LINEA ENERG	HORA	$ 910.316,88	$ 213.531,12	**$ 1.123.848,00**
41	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 123.930,00	$ 29.070,00	**$ 153.000,00**
42	TRANSPORTE	M3/KM	$ 83.430,00	$ 19.570,00	**$ 103.000,00**
43	TRANSPORTE DE MEZCLA EN CALIE	M3/KM	$ 101.314,80	$ 23.765,20	**$ 125.080,00**

44	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 82.620,00	$ 19.380,00	**$ 102.000,00**
45	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPA 15	HORA	$ 102.485,25	$ 24.039,75	**$ 126.525,00**
46	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	DIA	$ 66.744,00	$ 15.656,00	**$ 82.400,00**
47	VOLQUETA 6 M3	VIAJE	$ 123.930,00	$ 29.070,00	**$ 153.000,00**
SUBTOTAL					**$ 9.596.363,76**
IVA					**$ 2.250.998,91**
TOTAL					**$ 11.847.362,66**

S&A CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS SAS

LUIS FERNANDO PALENCIA SIERRA

N. P CONSTRUCCIONES SAS

NIT 900.211.406-1

ARENAS – TRITURADOS % - BASES – SUB-BASES – CRUDO DE RIO

PLANTA RIO SIMAÑA – PELAYA – CESAR. MOVIL PLANTA 3114486725

CERTIFICACIÓN

Mediante el presente oficio certificamos que el municipio de La Gloria – Cesar, cuenta con la disponibilidad de suministro de materiales para el proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA DEPARTAMENTO DEL CESAR"**; por medio de la cantera Santa Helena, ubicada en la vereda El Trapiche en el corregimiento de La Mata, Municipio de La Gloria – Cesar; la cual dista en promedio a 26.1 kilómetros de la ubicación del Complejo Deportivo; y cuenta con Contrato de concesión No. JJM-09501 y licencia ambiental Resolución No. 1536 del 10/10/2011 de CORPOCESAR.

Por medio del presente oficio, certificamos la siguiente información:

NP CONSTRUCCIONES SAS LISTA DE PRECIOS PLANTA SIMAÑA AÑO 2024	
MATERIAL	**UND**
Agregado grueso (triturado)	M3
Agregado fino (arena)	M3
Piedra para concreto ciclópeo	M3
Relleno seleccionado	M3

Se expide la presente certificación a los 25 días del mes de julio del año 2024.

MARIELA SANGUINO REMOLINA
AUXILIAR OPERATIVO – ADMINISTRATIVO
NP CONSTRUCCIONES SAS

Adquiriente	Fecha	Vencimiento	Forma de pago
MUNICIPIO LA GLORIA Identificación **NIT 800096599-3** Tel: **5683026** Dirección **CALLE 2 # 4-07, LA GLORIA - CESAR**	**Ago-09-2024**	**Ago-09-2024**	**CUENTAS POR COBRAR**
	Cotización 00250		

DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ABONO	M3	1,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	1,00	$ 7.071,42	$ 7.071,42
ACONDICION SUPERF NOVAFORT	GL	1,00	$ 97.300,00	$ 97.300,00
ADAPTADOR MACHO PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	1,00	$ 600,00	$ 600,00
ADHESIVO NOVAFORT	GL	1,00	$ 191.000,00	$ 191.000,00
ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	1,00	$ 16.000,00	$ 16.000,00
ALUMOL (16 KG) PINTURA REFLECTIVA DE ALUMINIO CON BASE ASFÁLTICA DE BAJA VISCOSIDAD	GLN	1,00	$ 60.681,00	$ 60.681,00
ANGULO 2 X 1/8"	ML	1,00	$ 16.200,00	$ 16.200,00
ANTISOL ROJO (16KG)	UND	1,00	$ 45.500,00	$ 45.500,00
ARBOL NATIVO	UND	1,00	$ 116.000,00	$ 116.000,00
ARENA DE SILICE	KG	1,00	$ 680,00	$ 680,00
BAJANTE PVC EXTREMOS LISOS 3.00ML	UND	1,00	$ 85.000,00	$ 85.000,00
BANCAS EN CONCRETO MC O SIMILAR	UND	1,00	$ 1.935.000,00	$ 1.935.000,00
KIT DE BARRAS DE SEGURIDAD ABATIBLE, PARA MINUSVALIDOS, ACABADO CROMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	1,00	$ 240.000,00	$ 240.000,00
BASE ACRILICA CAPA CUSHION	M2	1,00	$ 8.000,00	$ 8.000,00

BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	1,00	$ 2.500,00	$ 2.500,00
BRIDA SANITARIA	UND	1,00	$ 74.900,00	$ 74.900,00
CABALLETE PARA CUBIERTA MASTER MIL 0.60X2M	UND	1,00	$ 40.100,00	$ 40.100,00
BURRO O FORMALETA PARA FIJACION DE LA BARRA 1/4",L=0,5	KG	1,00	$ 8.500,00	$ 8.500,00
CANECA EN ACERO INOXIDABLE PARA BASURA M-120 TIPO IDU O SIMILAR	UND	1,00	$ 1.545.000,00	$ 1.545.000,00
CAPA FILLER COLOR ACRILICA	M2	1,00	$ 4.105,00	$ 4.105,00
CAPA PROTECCION COLOR	M2	1,00	$ 4.682,00	$ 4.682,00
CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS	ML	1,00	$ 157.800,00	$ 157.800,00
CEMENTO BLANCO	KG	1,00		
CEMENTO GRIS	KG	1,00	$ 1.020,00	$ 1.020,00
CERRADURA BAÑO	UND	1,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
CERRAMIENTO BAJO	ML	1,00	$ 170.000,00	$ 170.000,00
CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UND	1,00	$ 18.900,00	$ 18.900,00
CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	1,00	$ 850,00	$ 850,00
CUBREZOCALO PARA REMATE DEL POLICARBONATO	ML	1,00	$ 8.900,00	$ 8.900,00
DEMARCACION	M2	1,00	$ 4.700,00	$ 4.700,00
DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	1,00	$ 33.450,00	$ 33.450,00
DIVISION DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE	M2	1,00	$ 765.000,00	$ 765.000,00
DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	1,00	$ 103.500,00	$ 103.500,00
EMULSIÓN CRL-1	LTR	1,00	$ 11.500,00	$ 11.500,00
ENCHAPE DE PRIMERA CALIDAD	M2	1,00	$ 49.500,00	$ 49.500,00
ESMALTE DOMESTICO	GLN	1,00	$ 65.350,00	$ 65.350,00

ESMALTE DOMESTICO ALUMINIO	GLN	1,00	$ 105.000,00	$ 105.000,00
ESMALTE SINT.	ML	1,00	$ 58.800,00	$ 58.800,00
ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	1,00	$ 104.600,00	$ 104.600,00
ESTACA DE MADERA	UND	1,00	$ 3.500,00	$ 3.500,00
FERTILIZANTES	KG	1,00	$ 4.200,00	$ 4.200,00
FLOTADORA EN BRONCE COMPLETA - BOLA COBRE 1"	UND	1,00	$ 215.000,00	$ 215.000,00
GEOTEXTIL NT 1600	M2	1,00	$ 8.400,00	$ 8.400,00
GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	1,00	$ 532.000,00	$ 532.000,00
GRIFERIA LAVAMANOS SENCILLA	UND	1,00	$ 86.300,00	$ 86.300,00
HIDROSELLO NOVAFORT 200MM	UND	1,00	$ 10.452,00	$ 10.452,00
IGASOL CUBIERTA (20 KG) EMULSIÓN ANIÓNICA CON BASE EN ASFALTO REFINADO, MEJORADO CON LLENANTES ESPECIALES	KG	1,00	$ 14.850,00	$ 14.850,00
INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS	KG	1,00	$ 12.400,00	$ 12.400,00
LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	1,00	$ 234.000,00	$ 234.000,00
LLAVE TERMINAL 97720 GRIVAL O SIMILAR DE JARDÍN	UND	1,00	$ 42.500,00	$ 42.500,00
LOSETA CUADRATICA GRIS .40X.40X.06	M2	1,00	$ 95.000,00	$ 95.000,00
MALLA ELECTROSOLDADA 15X15- 5 MM	KG	1,00	$ 9.500,00	$ 9.500,00
MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	KG	1,00	$ 8.700,00	$ 8.700,00
MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	1,00	$ 4.000,00	$ 4.000,00
MANIJA Y CERRADURA	UND	1,00	$ 95.400,00	$ 95.400,00
MASTICO EN POLVO SACO X 10 KG	UND	1,00	$ 37.000,00	$ 37.000,00

MEZCLA DENSA MDC -2	M3	1,00	$ 682.000,00	$ 682.000,00
PALMERA REAL ALTURA NO MENOR DE 3 MTS.	UND	1,00	$ 615.000,00	$ 615.000,00
PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	1,00	$ 161.500,00	$ 161.500,00
PLASTOCRETE DM-250GR X 50KG DE CEMENTO	KG	1,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
PLATINA DE 0,15X0,15 M. E=1/4". DOS UNIDADES	M2	1,00	$ 242.000,00	$ 242.000,00
PLATINA DE 1/2" X 1/4"	ML	1,00	$ 324.000,00	$ 324.000,00
PUERTA METALICA CAL. 20 (0,70X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	1,00	$ 265.000,00	$ 265.000,00
PUERTA METALICA CAL. 20 (1,0X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	1,00	$ 310.000,00	$ 310.000,00
PULIPLAST A TODO COSTO	CÑTE	1,00	$ 95.400,00	$ 95.400,00
SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR	UND	1,00	$ 52.400,00	$ 52.400,00
SIKA-1 (20 KG) IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA MORTEROS. IMPERMEABILIZACIÓN DE PAÑETES, PISOS Y PEGAS DE MORTERO	KG	1,00	$ 29.900,00	$ 29.900,00
SILICONA 280ML	UND	1,00	$ 22.500,00	$ 22.500,00
SILLA TIPO GRADERIAS	UND	1,00		
SOLDADURA	SG	1,00	$ 7.900,00	$ 7.900,00
TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UND	1,00	$ 62.000,00	$ 62.000,00
TABLA 1"X12"X3.00MT ALGARROBILLO	UND	1,00		
TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	ML	1,00	$ 32.401,00	$ 32.401,00
TAPA CONCRETO 3000 PSI PARA REGISTRO AGUAS LLUVIAS 0,5X29,5X0,50CM, INCL. VARILLAS DE 7MM	UND	1,00	$ 37.800,00	$ 37.800,00
TEJA ARQUITECTONICA CAL. 24 PREPINTADA	M2	1,00	$ 32.500,00	$ 32.500,00
TEJA MASTER 1000 CAL. 26 PREPINTADA	M2	1,00	$ 34.700,00	$ 34.700,00

TORNILLO GOLOSO 1X3/16" - CHAZO	UND	1,00	$ 150,00	$ 150,00
TUBERIA GALVANIZADA 2 "	ML	1,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2"	ML	1,00	$ 19.600,00	$ 19.600,00
TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM. HR50	ML	1,00	$ 48.500,00	$ 48.500,00
TUBO GALVANIZADO 1 1/2" - 3MM	ML	1,00	$ 23.500,00	$ 23.500,00
TUBO GALVANIZADO DE 2 1/2"	ML	1,00	$ 78.000,00	$ 78.000,00
VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO CRUDO FIJA (0.60X0.40M). INCLUYE ALFAJIA EN ALUMINIO	M2	1,00	$ 398.000,00	$ 398.000,00
WASH PRIMER	GL	1,00	$ 164.000,00	$ 164.000,00
TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 14"	ML	1,00	$ 127.017,00	$ 127.017,00
TUBO PRESION RDE 13.5 - 1"	ML	1,00	$ 8.200,00	$ 8.200,00
CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1"	UND	1,00	$ 1.940,00	$ 1.940,00
TEE PRESIÓN SCH 40 1"	UND	1,00	$ 4.100,00	$ 4.100,00
UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1"	UND	1,00	$ 1.800,00	$ 1.800,00
TUBO PRESION RDE 11 - 3/4"	ML	1,00	$ 6.500,00	$ 6.500,00
CODO 90° PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	1,00	$ 1.650,00	$ 1.650,00
TEE PRESIÓN SCH 40 3/4"	UN	1,00	$ 2.500,00	$ 2.500,00
UNIÓN PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	1,00	$ 1.400,00	$ 1.400,00
UNION BAJANTE PARA CANALETA EN PVC	UND	1,00	$ 20.300,00	$ 20.300,00
GANCHO DE APOYO PARA CANALETA EN PVC	UND	1,00	$ 4.500,00	$ 4.500,00
TOTAL				**$ 11.834.549,42**

N. P CONSTRUCCIONES SAS

NIT 900.211.406-1

ARENAS – TRITURADOS % - BASES – SUB-BASES – CRUDO DE RIO

PLANTA RIO SIMAÑA – PELAYA – CESAR. MOVIL PLANTA 3114486725

COTIZACIÓN

Mediante el presente oficio certificamos que el municipio de La Gloria – Cesar, cuenta con la disponibilidad de suministro de materiales para el proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA DEPARTAMENTO DEL CESAR"**; por medio de la cantera Santa Helena, ubicada en la vereda El Trapiche en el corregimiento de La Mata, Municipio de La Gloria – Cesar; la cual dista en promedio a 26.1 kilómetros de la ubicación del Complejo Deportivo; y cuenta con Contrato de concesión No. JJM-09501 y licencia ambiental Resolución No. 1536 del 10/10/2011 de CORPOCESAR.

Por medio del presente, certificamos la siguiente cotización:

NP CONSTRUCCIONES SAS LISTA DE PRECIOS PLANTA SIMAÑA AÑO 2024		
MATERIAL	**UND**	**VALOR**
Relleno seleccionado	M3	$38.500,00

Se expide la presente certificación a los 12 días del mes de agosto del año 2024.

MARIELA SANGUINO REMOLINA
AUXILIAR OPERATIVO – ADMINISTRATIVO
NP CONSTRUCCIONES SAS

N. P CONSTRUCCIONES SAS

NIT 900.211.406-1

ARENAS – TRITURADOS % - BASES – SUB-BASES – CRUDO DE RIO

PLANTA RIO SIMAÑA – PELAYA – CESAR. MOVIL PLANTA 3114486725

COTIZACIÓN

Mediante el presente oficio certificamos que el municipio de La Gloria – Cesar, cuenta con la disponibilidad de suministro de materiales para el proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA DEPARTAMENTO DEL CESAR"**; por medio de la cantera Santa Helena, ubicada en la vereda El Trapiche en el corregimiento de La Mata, Municipio de La Gloria – Cesar; la cual dista en promedio a 26.1 kilómetros de la ubicación del Complejo Deportivo; y cuenta con Contrato de concesión No. JJM-09501 y licencia ambiental Resolución No. 1536 del 10/10/2011 de CORPOCESAR.

Por medio del presente, certificamos la siguiente cotización:

NP CONSTRUCCIONES SAS LISTA DE PRECIOS PLANTA SIMAÑA AÑO 2024		
MATERIAL	**UND**	**VALOR**
Relleno seleccionado	M3	$38.500,00

Se expide la presente certificación a los 12 días del mes de agosto del año 2024.

MARIELA SANGUINO REMOLINA
AUXILIAR OPERATIVO – ADMINISTRATIVO
NP CONSTRUCCIONES SAS

MAX FAL
ASFALTO Y AGREGADOS

NIT. 901208405-2, Dir: Mahates, Bolivar K 4 + 100
Vía Malagana – Mahates

Cartagena, agosto 13 de 2024

Señor(es)
MUNICIPIO LA GLORIA CESAR

ASUNTO: Cotización para el suministro de mezcla asfáltica MCD-2

Por medio de la presente, el grupo empresarial MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS S.A.S nit 901.208.405-2 presenta cotización formal para el suministro de mezcla asfáltica tipo MCD-2.

Cualquier inquietud con gusto la atenderemos.

Atentamente,

Yuradis Victor Villegas
Cel. 3042081069
E-mail: yvictor@maxfal.com.co
4+100 vía Malagana-Mahates

Powered by CamScanner

NIT. 901208405-2. Dir: Mahates. Bolivar K 4 + 100
Via Malagana – Mahates

COTIZACION

Señor(es)
MUNICIPO LA GLORIA CESAR

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	MEZCLA DENSA MCD-2 (BOCA DE PLANTA)	M3	1	595.000	595.000,00
				SUTOTAL	595.000,00
				IVA (19%)	113.050,00
			TOTAL		708.050,00

NOTAS:

1. La forma de pago es de manera anticipada
2. Se debe programar con anterioridad el pedido (mínimo un día anticipado)
3. La producción mínima es de 60 M3 por día
4. No se produce asfaltos en periodo de lluvias
5. Esta cotización tiene vigencia de 15 días
6. Dependemos de las existencias de asfaltos por tal motivo no tendremos responsabilidad, dado el caso que se presenten interrupciones en el suministro
7. El suministro puede interrumpirse debido a posibles daños en la planta
8. Las retenciones están sujetas al tipo de régimen

Dirección: Membrillal CL 2 Mz D Lote 14
Correo: yvictor@maxfal.com.co
Teléfono: 6931954

Powered by CamScanner

GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC

COTIZACION No:

CT1 - 296

Nit: 901440841-3
CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR Tel.

Aquiriente	MUNICIPIO LA GLORIA		Fecha	Vencimiento	Forma de pago
Identific.	NIT 800096599-3	Tel: 5683026	Ago-02-2024	Ago-02-2024	CUENTAS POR COBRAR
Direccion	CALLE 2 # 4-07 LA GLORIA - CESAR		Vendedor		Plazo
			MARQUEZ DEVINSON		0 Días

REF.	DETALLE	%IVA	CANT,	VR/UNIT	VR/TOTAL
6935	ADAPTADOR MACHO PRESION DE 1/2" UNIDAD	19	1.00	420.17	420.17
202101	VARILLA CORRUGADA 5/8 X 6M UNIDAD	19	1.00	37,815.13	37,815.13
01483	VARILLA CORRUGADA 1 PULGADA POR 6MTS	19	1.00	103,529.41	103,529.41
202102	VARILLA CORRUGADA 1/2 X 6M ORIGINAL UNIDAD	19	1.00	24,789.92	24,789.92
14151	ALAMBRE NEGRO POR KILO UNIDAD	19	1.00	5,546.22	5,546.22
01515	SIKA GALON ALUMOL	19	1.00	168,025.21	168,025.21
491738	EMULSION ASFALTICA SIKA DE 3.5 KG UNIDAD	19	1.00	37,394.96	37,394.96
96003572	ANTICORROSIVO (BLER) 1GALON BLANCO UNIDAD	19	1.00	61,428.57	61,428.57
01355	SIKA ANTISOL BLANCO X CANECA	19	1.00	203,361.35	203,361.35
00201	LADRILLO H10		1.00	1,300.00	1,300.00
01339	CABALLETE MASTERMIT POR 2 MTS	19	1.00	25,210.08	25,210.08
01516	CANAL PVC X 3 MTS	19	1.00	62,436.98	62,436.98
01078	CEMENTO BLANCO ARGOS	19	1.00	39,327.73	39,327.73
01401	CEMENTO HOLCIM X 50K FUERTE NUEVO	19	1.00	26,890.76	26,890.76
00346	CHAPA BOLA BAÑO P/MADERA UDUKE	19	1.00	17,983.19	17,983.19
VAL-C11	VALVULA CHECK HORIZONTAL EN BRONCE DE 1/2" FERMETAL UNIDAD	19	1.00	10,252.10	10,252.10
01127	CINTA ENMASCARAR DOMESTICA UDUKE 1 X 43 YRDS(39MTS)	19	1.00	3,823.53	3,823.53
7302	CODO SANITARIO 2" CXC ORIGINAL (GB) UNIDAD	19	1.00	1,680.67	1,680.67
122004	CODO SANITARIO PVC 4PULGADA UNIDAD	19	1.00	7,563.02	7,563.02
01517	CODO SANITARIO 6	19	1.00	52,016.81	52,016.81
DW54850	DISCO METAL DEWALT 7"X1/4" UNIDAD	19	1.00	7,731.09	7,731.09
01487	GALON DISOLVENTE	19	1.00	32,226.89	32,226.89
3TH01	THINNER EXTRAFINO X GALON UNIDAD	19	1.00	20,840.34	20,840.34
00965	ESMALTE T2 MAESTRO GALON BLANCO BLER	19	1.00	64,117.65	64,117.65
01244	GALON ALUMINIO MEZCLA ESMALTE EXPOQUIMICA	19	1.00	67,647.06	67,647.06
96003614	ESMALTE T2 MAESTRO 1 GALON GRIS UNIDAD	19	1.00	63,403.36	63,403.36
00520	ESMALTE ICOMAX BLANCO GALON 12213	19	1.00	60,630.25	60,630.25
00984	ESTUKA ACRILICO SIKA CUÑETE X 30 KG (SIKAWALL-330)	19	1.00	83,697.48	83,697.48
00981	FLOTADOR COBRE TANQUE COMPLETA KAUDAL 1/2	19	1.00	26,722.69	26,722.69
7706157656970	SIFON DE BOTELLA PARA LAVAMANOS GRIVAL UNIDAD	19	1.00	9,453.78	9,453.78

Pasan...$ **1,327,266.40**

Son: SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS PESOS mcte.

SubTotal	1,327,266.40
Iva	1,098,870.58
TOTAL	**6,883,700.00**

_6YN0YFTSX

GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC

GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC

COTIZACION No:

CT1 - 296

Nit: 901440841-3

CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR Tel.

Aquiriente	MUNICIPIO LA GLORIA		Fecha	Vencimiento	Forma de pago
Identific.	NIT 800096599-3	Tel: 5683026	Ago-02-2024	Ago-02-2024	CUENTAS POR COBRAR
Direccion	CALLE 2 # 4-07 LA GLORIA - CESAR		Vendedor		Plazo
			MARQUEZ DEVINSON		0 Días

REF.	DETALLE	%IVA	CANT,	VR/UNIT	VR/TOTAL
				Vienen...$	1,327,266.40
00072	KIT DE ACCESORIO PARA BAÑO X6 NILO UNIDAD	19	1.00	85,546.22	85,546.22
01518	LAMINA POLICARBONATO X MTS	19	1.00	72,016.81	72,016.81
01519	LAVAMANOS SENSILLO CORONA SIN GRIEFERIA	19	1.00	108,025.21	108,025.21
01302	LIMPIADOR PVC GERFOR 1/4	19	1.00	40,420.17	40,420.17
01520	LLAVE PASO 1/2 T /P	19	1.00	18,781.51	18,781.51
00031	LLAVE JARDINERA 1/2 PCP NARANJA INSERTO NYLON(LLAVE TERMINAL) UNIDAD	19	1.00	14,957.98	14,957.98
340602	LUBRICANTE ANTIOXIDANTE THOMPSON DW - 40 UNIDAD	19	1.00	20,126.05	20,126.05
01193	MALLA ELECTROSOLDADA PANEL 5MM X6MTS -15X15	19	1.00	138,823.53	138,823.53
01521	MALLA ESLABONADA X 2 MTS C 12	19	1.00	337,521.01	337,521.01
38631	CERRADURA DE MANIJA PARA ALCOBA KACHE TOOLS UNIDAD	19	1.00	126,050.42	126,050.42
01522	MANTO EDIL ROLLO 3MM	19	1.00	144,033.61	144,033.61
01523	LAMINA METALDEK X6MTS	19	1.00	336,008.40	336,008.40
7704372039851	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA TRADICONAL CORONA UNIDAD	19	1.00	289,915.97	289,915.97
94901021501	PEGACOR PARA CERAMICA INTERIORES CORONA X 25KG UNIDAD	19	1.00	25,210.08	25,210.08
01488	GALON PINTURA TRAFICO AMARILLO	19	1.00	96,638.65	96,638.65
00965	ESMALTE T2 MAESTRO GALON BLANCO BLER	19	1.00	64,117.65	64,117.65
01524	PIRLAN BROCE	19	1.00	56,260.50	56,260.50
01513	SIKA PLASTOCRETE GALON	19	1.00	95,798.32	95,798.32
92-211339	PUNTILLA PUMA 2 PULG 400GR PROALCO UNIDAD	19	1.00	3,781.51	3,781.51
2562	REJILLA SOSCO PLASTICA 4 X 3" SURTIDA UNIDAD	19	1.00	2,142.86	2,142.86
01352	RODILLO 9 POLIMAX	19	1.00	9,117.65	9,117.65
7704372049492	COMBO SANITARIO LAGUNA 4.8 CON PEDESTAL BLANCO UNIDAD	19	1.00	361,344.54	361,344.54
7704372034832	COMBO SANITARIO MONTECARLO HET BLANCO UNIDAD	19	1.00	667,016.81	667,016.81
7891645374198	HOJA DE SEGUETA PARA MARCO NICHOLSON 18T X 12" MADERA UNIDAD	19	1.00	3,277.31	3,277.31
01430	SIKASIL E TUBO BLANCO	19	1.00	18,487.40	18,487.40
				Pasan...$	4,462,686.57

Son: SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS PESOS mcte.

SubTotal	4,462,686.57
Iva	1,098,870.58
TOTAL	**6,883,700.00**

_6YN0YFTSX

GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC

GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC

COTIZACION No:

CT1 - 296

Nit: 901440841-3
CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR Tel.

Aquiriente	MUNICIPIO LA GLORIA		Fecha	Vencimiento	Forma de pago
Identific.	NIT 800096599-3	Tel: 5683026	Ago-02-2024	Ago-02-2024	CUENTAS POR COBRAR
Direccion	CALLE 2 # 4-07 LA GLORIA - CESAR		Vendedor		Plazo
			MARQUEZ DEVINSON		0 Días

REF.	DETALLE	%IVA	CANT,	VR/UNIT	VR/TOTAL
				Vienen...$	4,462,686.57
56229	SOLDADURA SOLTRODE 6011 1/8 A1 UNIDAD	19	1.00	13,697.48	13,697.48
01525	SOLDADURA LIQUIDA GERFOR	19	1.00	48,025.21	48,025.21
01007	TANQUE CONICO POLINTER 1000 LTS BICAPA	19	1.00	355,966.39	355,966.39
7010	TAPON LISO DE PRESION DE 1/2" UNIDAD	19	1.00	252.10	252.10
7030	TEE PRESION DE 1/2" UNIDAD	19	1.00	630.25	630.25
62301	TEFLON INDUSTRIAL DE 19MMX0.2MMX15M UNIDAD	19	1.00	3,151.26	3,151.26
191-314934-31	CUBIERTA ARQUITECTONICA ACESCO CALIBRRE 0.30 X 4MTS UNIDAD	19	1.00	70,756.30	70,756.30
CHP-H	CHAZO PLASTICO BLANCO DE 5/16 UNIDAD	19	1.00	1,008.40	1,008.40
LC10X14	TORNILLO LAMINA GALVANIZADO (10MMX1.1/2") UNIDAD	19	1.00	126.05	126.05
00215	TORNILLO AUTOPERFORANTE TIPO BROCA 10 X 3 CON ARANDELA	19	1.00	294.12	294.12
0204140	TUBO DE PRESION DE 1/2 RDE 9" (PESADO) UNIDAD	19	1.00	17,310.93	17,310.93
0204130	TUBO DE PRESION 1/2" RDE 13.5 (SEMI PESADO) UNIDAD	19	1.00	11,596.64	11,596.64
168002	TUBO SANITARIO AMARILLO DE 2PULGADA PESADO UNIDAD	19	1.00	31,092.44	31,092.44
168004	TUBO SANITARIO AMARILLO TIPO PESADO 4 PULGADAS UNIDAD	19	1.00	66,848.74	66,848.74
01526	TUBO SANITARIO 6 T/PESADO	19	1.00	106,260.50	106,260.50
01336	TUBO NOVAFOR DURAFORT 8 PULGADA	19	1.00	159,159.66	159,159.66
01527	TUBO NOVAFOR 10 PULGADA X6 MTS	19	1.00	295,210.08	295,210.08
168012	TUBO SANITARIO AMARILLO LIVIANO 2PULGADA UNIDAD	19	1.00	21,008.40	21,008.40
168014	TUBO SANITARIO AMARILLO LIVIANO 4PULGADA UNIDAD	19	1.00	33,613.44	33,613.44
7050	UNION DE PRESION DE 1/2" UNIDAD	19	1.00	462.19	462.19
7822	UNION SANITARIA PVC DE 2" (GB) UNIDAD	19	1.00	1,260.50	1,260.50
122083	UNION SANITARIO PVC 4PULGADAS UNIDAD	19	1.00	4,495.80	4,495.80
00980	UNION SANITARIA 6 PVC	19	1.00	13,865.55	13,865.55
00231	VINILICO BLANCO 2027155 GALON TIPO 1	19	1.00	48,193.28	48,193.28
7851	YEE SANITARIA PVC DE 2" (GB) UNIDAD	19	1.00	3,781.51	3,781.51
00043	YYE SANITARIO CON REDUCCION 4X2 ORIGINAL UNIDAD	19	1.00	14,075.63	14,075.63

Son: SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS PESOS mcte.

SubTotal	5,784,829.42
Iva	1,098,870.58
TOTAL	**6,883,700.00**

_6YN0YFTSX

GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC

CONSTRUCESAR

CT-SUR-006-2024

Aguachica, 13 de Agosto de 2024

Señores
MUNICIPIO LA GLORIA CESAR

REF: Cotización de mezcla asfáltica

Nos permitimos presentar cotización conforme lo conversado para suministro de mezcla asfáltica en la planta de Construcesar SAS ZOMAC ubicada en el PR61 ruta 4514 sentido San Martin – Aguachica a 200 metros de la intersección de Aguas Claras.

N°	Ítem	Und	Valor Unitario
1	Suministro en planta de Mezcla asfáltica MDC-2 ASFALTO	M^3	$ 633.080,00

NOTAS:
- La presente cotización incluye la última alza de asfalto. En caso de un nuevo aumento en el precio del asfalto, la mezcla asfáltica se incrementará en la misma proporción que aquel incida en el costo de la misma.
- No incluye transporte de la mezcla asfáltica por lo cual se deberá proveer y coordinar los vehículos para el movimiento del producto.
- Suministro sujeto a disponibilidad de la planta de asfalto.

FORMA DE PAGO: Pago anticipado

Atentamente,



JUAN CARLOS TAMAYO SIERRA
Representante Legal
CONSTRUCESAR SAS ZOMAC

Carrera 9 N° 6 - 44
www.planvialcesar.com
Aguachica - Cesar

ECOSING GIP SAS

COTIZACION No:

CT - 015

Nit: 900.727.001-3
MZ. 10 PREDIO 14 FRENTE AL PARQUE CRR BESOTE Tel.

Adquiriente **MUNICIPIO LA GLORIA**		**Fecha**	**Vencimiento**	**Forma de pago**
Identific **NIT 800096599-3** Tel: **5683026**		**Ago-02-2024**	**Ago-02-2024**	**CUENTAS POR COBRAR**
Dirección **CALLE 2 # 4-07**	**Vendedor**			**Plazo**
LA GLORIA - CESAR				**0 Días**

DETALLE	UND	CANT,	VR/UNIT	VR/TOTAL
ABONO	M3	1,00	$ 270.000,00	$ 270.000,00
ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	1,00	$ 7.175,58	$ 7.175,58
ACONDICION SUPERF NOVAFORT	GL	1,00	$ 94.500,00	$ 94.500,00
ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	1,00	$ 420,17	$ 420,17
ADAPTADOR MACHO PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	1,00	$ 550,00	$ 550,00
ADHESIVO NOVAFORT	GL	1,00	$ 198.892,00	$ 198.892,00
ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	1,00	$ 5.546,22	$ 5.546,22
ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	1,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
ALUMOL (16 KG) PINTURA REFLECTIVA DE ALUMINIO CON BASE ASFÁLTICA DE BAJA VISCOSIDAD	GLN	1,00	$ 168.025,21	$ 168.025,21
ANGULO 2 X 1/8"	ML	1,00	$ 15.300,00	$ 15.300,00
ANTICORROSIVO	GLN	1,00	$ 61.428,57	$ 61.428,57
ANTISOL ROJO (16KG)	UND	1,00	$ 43.000,00	$ 43.000,00
ARBOL NATIVO	UND	1,00	$ 115.000,00	$ 115.000,00
ARENA DE SILICE	KG	1,00	$ 515,00	$ 515,00
BAJANTE PVC EXTREMOS LISOS 3.00ML	UND	1,00	$ 83.000,00	$ 83.000,00
BANCAS EN CONCRETO MC O SIMILAR	UND	1,00	$ 1.950.000,00	$ 1.950.000,00
KIT DE BARRAS DE SEGURIDAD ABATIBLE, PARA MINUSVALIDOS , ACABADO CROMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	1,00	$ 419.900,00	$ 419.900,00
BASE ACRILICA CAPA CUSHION	M2	1,00	$ 6.000,00	$ 6.000,00
BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	1,00	$ 2.200,00	$ 2.200,00
BRIDA SANITARIA	UND	1,00	$ 75.900,00	$ 75.900,00
BURRO O FORMALETA PARA FIJACION DE LA BARRA 1/4",L=0,5	KG	1,00	$ 8.200,00	$ 8.200,00
CANAL PVC 3.00ML	UND	1,00		
CANECA EN ACERO INOXIDABLE PARA BASURA M-120 TIPO IDU O SIMILAR	UND	1,00	$ 1.545.000,00	$ 1.545.000,00
CAPA FILLER COLOR ACRILICA	M2	1,00	$ 4.542,00	$ 4.542,00

CAPA PROTECCION COLOR	M2	1,00	$ 4.512,00	$ 4.512,00
CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS	ML	1,00	$ 155.300,00	$ 155.300,00
CEMENTO BLANCO	KG	1,00	$ 1.966,39	$ 1.966,39
CEMENTO GRIS	KG	1,00	$ 800,00	$ 800,00
CERRADURA BAÑO	UND	1,00	$ 38.000,00	$ 38.000,00
CERRAMIENTO BAJO	ML	1,00	$ 175.000,00	$ 175.000,00
CHEQUE DE PASO Ø 1/2"	UND	1,00	$ 10.252,10	$ 10.252,10
CINTA DE ENMASCARAR	ML	1,00	$ 422,50	$ 422,50
CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UND	1,00	$ 18.790,00	$ 18.790,00
CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	1,00	$ 784,00	$ 784,00
CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 2"	UND	1,00	$ 1.680,67	$ 1.680,67
CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 4"	UND	1,00	$ 7.563,02	$ 7.563,02
CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 6"	UND	1,00	$ 52.016,81	$ 52.016,81
CUBREZOCALO PARA REMATE DEL POLICARBONATO	ML	1,00	$ 9.520,00	$ 9.520,00
DEMARCACION	M2	1,00	$ 4.500,00	$ 4.500,00
DISCOS DE CORTE 7"	UND	1,00	$ 7.731,09	$ 7.731,09
DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	1,00	$ 32.500,00	$ 32.500,00
DISOLVENTE THINNER	GLN	1,00	$ 20.840,34	$ 20.840,34
DIVISION DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE	M2	1,00	$ 750.000,00	$ 750.000,00
DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	1,00	$ 102.000,00	$ 102.000,00
EMULSIÓN CRL-1	LTR	1,00	$ 10.750,00	$ 10.750,00
ENCHAPE DE PRIMERA CALIDAD	M2	1,00	$ 47.000,00	$ 47.000,00
ESMALTE DOMESTICO	GLN	1,00	$ 64.700,00	$ 64.700,00
ESMALTE DOMESTICO ALUMINIO	GLN	1,00	$ 106.500,00	$ 106.500,00
ESMALTE SINT.	ML	1,00	$ 60.100,00	$ 60.100,00
ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	1,00	$ 100.200,00	$ 100.200,00
ESTACA DE MADERA	UND	1,00	$ 3.200,00	$ 3.200,00
ESTUKA ACRILICO	KG	1,00	$ 2.789,92	$ 2.789,92
FERTILIZANTES	KG	1,00	$ 4.580,00	$ 4.580,00
FLOTADORA EN BRONCE COMPLETA - BOLA COBRE 1"	UND	1,00	$ 200.150,00	$ 200.150,00
GEOTEXTIL NT 1600	M2	1,00	$ 6.740,00	$ 6.740,00

GRAMA TIPO TAPETE	M2	1,00	$ 56.000,00	$ 56.000,00
GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	1,00	$ 514.000,00	$ 514.000,00
HIDROSELLO NOVAFORT 200MM	UND	1,00	$ 12.300,00	$ 12.300,00
IGASOL CUBIERTA (20 KG) EMULSIÓN ANIÓNICA CON BASE EN ASFALTO REFINADO, MEJORADO CON LLENANTES ESPECIALES	KG	1,00	$ 16.520,00	$ 16.520,00
INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	jg	1,00	$ 85.546,22	$ 85.546,22
INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS	KG	1,00		
LAMINA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE DE 6MM	M2	1,00	$ 72.016,81	$ 72.016,81
LAMINA DE PROTECCION EN NEOPRENO E= 6MM H=0,20	ML	1,00	$ 274.200,00	$ 274.200,00
LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	1,00	$ 108.025,21	$ 108.025,21
LIENZA DE NYLON	Rllo	1,00		
LIJA DE AGUA 965 SUPER	UND	1,00	$ 2.300,00	$ 2.300,00
LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	1,00	$ 40.420,17	$ 40.420,17
LLAVE DE CONTROL DE 1/2" RED WHITE	UND	1,00	$ 68.300,00	$ 68.300,00
LLAVE DE PASO Ø 1/2"	UND	1,00	$ 18.781,51	$ 18.781,51
LLAVE TERMINAL 97720 GRIVAL O SIMILAR DE JARDÍN	UND	1,00		
LOSETA CUADRATICA GRIS .40X.40X.06	M2	1,00	$ 92.400,00	$ 92.400,00
LUBRICANTE	KG	1,00	$ 20.126,05	$ 20.126,05
MALLA BASKET	UN	1,00		
MALLA ELECTROSOLDADA 15X15- 5 MM	KG	1,00	$ 8.450,00	$ 8.450,00
MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	KG	1,00	$ 8.900,00	$ 8.900,00
MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CAL 10.5	M2	1,00	$ 29.300,00	$ 29.300,00
MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	1,00	$ 48.011,20	$ 48.011,20
MASTICO EN POLVO SACO X 10 KG	UND	1,00	$ 35.400,00	$ 35.400,00
MATERIA ORGANICA, ARENA Y TIERRA AGRICOLA	M3	1,00	$ 43.000,00	$ 43.000,00
METALDECK 2" CAL.22 0.75MM	M2	1,00	$ 62.223,78	$ 62.223,78
MEZCLA DENSA MDC -2	M3	1,00	$ 625.000,00	$ 625.000,00
ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	1,00	$ 289.915,97	$ 289.915,97
PALMERA REAL ALTURA NO MENOR DE 3 MTS.	UND	1,00	$ 600.000,00	$ 600.000,00
PEGACOR BLANCO	KG	1,00	$ 1.008,40	$ 1.008,40
PERFIL PHR-C 220X80X3MM	ML	1,00	$ 100.400,00	$ 100.400,00

PIEDRA	M3	1,00		
PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	1,00	$ 160.000,00	$ 160.000,00
PINTURA ESMALTE SINTET	GLN	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00
PINTURA LATEX	GLN	1,00	$ 143.000,00	$ 143.000,00
PIRLAN BRONCE	ML	1,00	$ 56.260,50	$ 56.260,50
PLASTOCRETE DM-250GR X 50KG DE CEMENTO	KG	1,00	$ 32.000,00	$ 32.000,00
PLATINA DE 0,15X0,15 M. E=1/4". DOS UNIDADES	M2	1,00	$ 240.000,00	$ 240.000,00
PLATINA DE 1/2" X 1/4"	ML	1,00	$ 3.116,00	$ 3.116,00
RODILLO DE FELPA 9"	UN	1,00	$ 9.117,65	$ 9.117,65
SANITARIO AVANTI	UND	1,00	$ 320.000,00	$ 320.000,00
SANITARIO BALTICA CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	1,00	$ 1.360.000,00	$ 1.360.000,00
SEGUETA NICHOLSON	UND	1,00	$ 3.277,31	$ 3.277,31
SIKA-1 (20 KG) IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA MORTEROS. IMPERMEABILIZACIÓN DE PAÑETES, PISOS Y PEGAS DE MORTERO	KG	1,00	$ 25.343,47	$ 25.343,47
SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	1,00	$ 13.697,48	$ 13.697,48
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	1,00	$ 48.025,21	$ 48.025,21
TABLERO ACRILICO DE 10MM, CON ESTRUCTURA EN ANGULO Y SOPORTE EN TUBERIA GALVANIZADA DE 4¨ HINCADO EN BASE DE CONCRETO	UND	1,00	$ 1.450.000,00	$ 1.450.000,00
TANQUE PLASTICO 5.000LT	UND	1,00	$ 3.800.000,00	$ 3.800.000,00
TAPÓN SOLDADO PRESIÓN 1/2"	UN	1,00	$ 252,10	$ 252,10
TEE PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	1,00	$ 630,25	$ 630,25
TEFLON	UND	1,00	$ 3.151,26	$ 3.151,26
TEJA ARQUITECTONICA CAL. 24 PREPINTADA	M2	1,00	$ 60.200,00	$ 60.200,00
TEJA MASTER 1000 CAL. 26 PREPINTADA	M2	1,00	$ 48.200,00	$ 48.200,00
TUBERIA GALVANIZADA 2 "	ML	1,00	$ 27.500,00	$ 27.500,00
TUBO PRESIÓN /9 PVC 1/2	ML	1,00	$ 2.885,16	$ 2.885,16
TUBO PRESIÓN PVC 1/2¨	ML	1,00	$ 1.932,77	$ 1.932,77
TUBO PVC SANITARIO 2	ML	1,00	$ 7.650,00	$ 7.650,00
TUBO PVC SANITARIO 4	ML	1,00	$ 15.650,00	$ 15.650,00
TUBO PVC SANITARIO 6	ML	1,00	$ 31.600,00	$ 31.600,00
TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 10"	ML	1,00	$ 49.201,68	$ 49.201,68
TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 8"	ML	1,00	$ 26.526,61	$ 26.526,61

TUBO VENTILACION 2"	ML	1,00	$ 3.501,40	$ 3.501,40
TUBO VENTILACION 4"	ML	1,00	$ 5.602,24	$ 5.602,24
UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1/2"	UND	1,00	$ 462,19	$ 462,19
UNIÓN PVC SANITARIA 2"	UND	1,00	$ 1.260,50	$ 1.260,50
UNIÓN PVC SANITARIA 4"	UND	1,00	$ 4.495,80	$ 4.495,80
UNIÓN PVC SANITARIA 6"	UND	1,00	$ 13.865,55	$ 13.865,55
VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO CRUDO FIJA (0.60X0.40M). INCLUYE ALFAJIA EN ALUMINIO	M2	1,00	$ 640.000,00	$ 640.000,00
VIGA IPE 270	ML	1,00	$ 280.000,00	$ 280.000,00
VIGA IPE 300	ML	1,00	$ 340.000,00	$ 340.000,00
VIGA IPE 360	ML	1,00	$ 490.000,00	$ 490.000,00
VINILO TIPO 1	GALON	1,00	$ 48.193,28	$ 48.193,28
YEE SANITARIA 2	UND	1,00	$ 3.781,51	$ 3.781,51
YEE SANITARIA PVC REDUCIDA 4 X 2	UND	1,00	$ 14.075,63	$ 14.075,63
PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	1,00	$ 3.781,51	$ 3.781,51
REJILLA SOSCO 4X3	UND	1,00	$ 2.250,00	$ 2.250,00
TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 14"	ML	1,00	$ 94.500,00	$ 94.500,00
TUBO PRESION RDE 13.5 - 1"	ML	1,00	$ 7.942,00	$ 7.942,00
CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1"	UND	1,00	$ 1.800,00	$ 1.800,00
TEE PRESIÓN SCH 40 1"	UND	1,00	$ 3.900,00	$ 3.900,00
UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1"	UND	1,00	$ 1.400,00	$ 1.400,00
TUBO PRESION RDE 11 - 3/4"	ML	1,00	$ 6.100,00	$ 6.100,00
CODO 90° PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	1,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00
TEE PRESIÓN SCH 40 3/4"	UN	1,00	$ 2.200,00	$ 2.200,00
UNIÓN PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	1,00	$ 1.000,00	$ 1.000,00
UNION BAJANTE PARA CANALETA EN PVC	UND	1,00	$ 19.400,00	$ 19.400,00
GANCHO DE APOYO PARA CANALETA EN PVC	UND	1,00	$ 4.000,00	$ 4.000,00
TAPÓN PVC PRESIÓN 1"	UND	1,00	$ 2.000,00	$ 2.000,00
ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1"	UND	1,00	$ 2.150,00	$ 2.150,00
TUBO PRESION RDE 21 - 2"	ML	1,00	$ 19.650,00	$ 19.650,00
CODO 90° PRESIÓN SCH 40 2"	UND	1,00	$ 14.900,00	$ 14.900,00
TEE PRESIÓN SCH 40 2"	UND	1,00	$ 13.900,00	$ 13.900,00

UNIÓN PRESIÓN SCH 40 2"	UND	1,00	$ 5.500,00	$ 5.500,00
TUBO PRESION RDE 21- 1 1/2"	ML	1,00	$ 9.111,00	$ 9.111,00
CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	1,00	$ 8.800,00	$ 8.800,00
TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	1,00	$ 6.300,00	$ 6.300,00
UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	1,00	$ 3.250,00	$ 3.250,00
TUBO PRESION RDE 21 - 1 1/4"	ML	1,00	$ 6.978,00	$ 6.978,00
CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	1,00	$ 4.550,00	$ 4.550,00
TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	1,00	$ 4.700,00	$ 4.700,00
UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	1,00	$ 2.350,00	$ 2.350,00
VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1 1/4"	UND	1,00	$ 55.380,00	$ 55.380,00
ADAPTADOR PVC MACHO 1 1/4"	UND	1,00	$ 5.600,00	$ 5.600,00
ADAPTADOR PVC HEMBRA 1 1/4"	UND	1,00	$ 4.950,00	$ 4.950,00
VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 3/4"	UND	1,00	$ 26.900,00	$ 26.900,00
ADAPTADOR PVC MACHO 3/4"	UND	1,00	$ 930,00	$ 930,00
ADAPTADOR PVC HEMBRA 3/4"	UND	1,00	$ 1.140,00	$ 1.140,00
VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1/2"	UND	1,00	$ 19.280,00	$ 19.280,00
ADAPTADOR PVC MACHO 1/2"	UND	1,00	$ 760,00	$ 760,00
ADAPTADOR PVC HEMBRA 1/2"	UND	1,00	$ 590,00	$ 590,00
ELECTROBOMBA SUPERFICIAL CENTRIFUGA 3HP	UND	1,00	$ 2.898.900,00	$ 2.898.900,00
MEMBRANA PARA TANQUE HIDRONEUMATICO 300LT	UND	1,00	$ 850.000,00	$ 850.000,00
ACERO ESTRUCTURAL	KG	1,00	$ 14.550,00	$ 14.550,00
ADQUIN PEATONAL ARCILLA 20X10	M2	1,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
ARENA LAVADA	M3	1,00	$ 45.000,00	$ 45.000,00
PUERTA METALICA CAL. 20 (0.80*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	1,00	$ 365.000,00	$ 365.000,00
PUERTA METALICA CAL. 20 (1,2*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	1,00	$ 410.000,00	$ 410.000,00
PORTERIA METALICA PARA MICROFUTBOL	UND	1,00	$ 3.800.000,00	$ 3.800.000,00
POSTE METALICO PARA BASKET, INCLUYE TABLERO Y ARCO	UND	1,00	$ 4.600.000,00	$ 4.600.000,00
TOTAL				**$ 33.588.276,97**

TECNISERVICIOS J.A.R.
calle 64 g No 76a - 27 Bogotá - Colombia
300 733 09 80 - 320 317 45 77
tecni.jar2023@gmail.com

COTIZACIÓN No. 162

NIT	NOMBRE	CONTACTO	FECHA
901.298.323	CAMILOE PRIETO		3-ago-24
TELEFONO	**DIRECCION**	**E-MAIL**	**PROYECTO**
3156212937			

Los materiales ofertados corresponden a nuestra interpretacion de la informacion suministrada por ustedes, es responsabilidad la revision de la oferta para que se ajuste a sus necesidades

ÍTEM	CÓD	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID./MED.	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1		Base Metalica para punta captadora Aluminio de 5-8 plana	1	UNIDAD	$ 26.500	$ 26.500
2		Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	1	UNIDAD	$ 4.900	$ 4.900
3		Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	1	UNIDAD	$ 790	$ 790
4		Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	1	UNIDAD	$ 2.980	$ 2.980
5		Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	1	UNIDAD	$ 2.400	$ 2.400
6		Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	1	UNIDAD	$ 1.980	$ 1.980
7		Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	1	UNIDAD	$ 1.600	$ 1.600
8		Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	1	UNIDAD	$ 1.350	$ 1.350
9		Cable ACSR No 1/0 AWG	1	METRO	$ 5.750	$ 5.750
10		Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	1	METRO	$ 48.900	$ 48.900
11		Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	1	METRO	$ 3.350	$ 3.350
12		Cable de Cobre Aislado THHN No 12 AWG	1	METRO	$ 2.700	$ 2.700
13		Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	1	METRO	$ 82.800	$ 82.800
14		Cable de Cobre Aislado THHN No 4 AWG	1	METRO	$ 15.400	$ 15.400
15		Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	1	METRO	$ 9.700	$ 9.700
16		Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	1	METRO	$ 6.100	$ 6.100
17		Cable de cobre desnudo No 2 AWG	1	METRO	$ 24.500	$ 24.500
18		Cable de cobre desnudo No 1/0 AWG	1	METRO	$ 32.900	$ 32.900
19		Cable de cobre desnudo No 8 AWG	1	METRO	$ 5.850	$ 5.850
20		Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	1	METRO	$ 5.950	$ 5.950
21		Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	1	METRO	$ 2.700	$ 2.700
22		Caja galvanizada 5800 (2x4)	1	UNIDAD	$ 3.150	$ 3.150
23		Caja galvanizada octagonal	1	UNIDAD	$ 3.500	$ 3.500
24		CAJA PARA MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA DE 60X40X20 CM	1	UNIDAD	$ 195.000	$ 195.000
25		Caja pvc 5800 (2x4)	1	UNIDAD	$ 2.000	$ 2.000
26		Capacete 1" aluminio	1	UNIDAD	$ 6.100	$ 6.100
27		Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	1	UNIDAD	$ 200	$ 200
28		Chazo RL 1/4"	1	UNIDAD	$ 700	$ 700
29		Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	1	UNIDAD	$ 63.500	$ 63.500
30		Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	1	UNIDAD	$ 5.750	$ 5.750

OBSERVACIONES: Forma de pago 100 % anticipado - Tiempo de entrega 3 días a partir de la generacion del pago. NO INCLUYE TRANSPORTE validez de la oferta 3 días habiles - disponibilidad inmediata salvo venta previa.

SUBTOTAL	$	569.000
RTE FTE 2/5%	$	-
RTE ICA 6,9/1000	$	-
IVA 19%	$	108.110
TOTAL	$	677.110

FAVOR CONSIGNAR A LA CUENTA DE AHORROS No 108900267031 BANCO DAVIVIENDA A NOMBRE DE RAUL FELIPE VEGA LADINO

DESPUES DE 8 DIAS NO SE ACEPTAN CAMBIOS NI DEVOLUCIONES - EN ALAMBRES Y CABLES CORTADOS NO SE ACEPTAN CAMBIOS

,

ELABORADO POR :

APROBADO POR :

SOLUCIONES ELÉCTRICAS
Nueva Generación

COTIZACION No	A - 00861
FECHA	3/08/2024
VIGENCIA	5 dias / Sujeto a disponibilidad
FORMA DE PAGO	A CONVENIR

CLIENTE	CAMILO PRIETO	ASESOR	JUAN CARLOS CORTES
NIT		DIRECCION	Calle 15 No 13 - 26 Of. 205
DIRECCION	CALL2 # 10-102 AGUACHICA	CELULAR	322 831 2968
TELEFONO	3156212937	CORREO	asesor.jc@sengsas.com

ITEM	DESCRIPCION	CANT	UNIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Cable CU THHN/THWN 1/0 AWG	1	ML	$ 51.200	$ 51.200
2	Cable CU THHN/THWN 10 AWG	1	ML	$ 3.550	$ 3.550
3	CableCU THHN/THWN 12 AWG	1	ML	$ 2.450	$ 2.450
4	Cable CU THHN/THWN 250 MCM	1	ML	$ 82.500	$ 82.500
5	Cable CU THHN/THWN 4 AWG	1	ML	$ 17.450	$ 17.450
6	Cable CU THHN/THWN 6 AWG	1	ML	$ 11.200	$ 11.200
7	Cable CU THHN/THWN 8 AWG	1	ML	$ 6.100	$ 6.100
8	Cable CU desnudo No 2 AWG	1	ML	$ 25.000	$ 25.000
9	Cable CU desnudo No 1/0 AWG	1	ML	$ 34.500	$ 34.500
10	Cable CU desnudo No 8 AWG	1	ML	$ 5.980	$ 5.980
11	Cable CU THHN/THWN Encauchetado 3 X 14 AWG	1	ML	$ 6.200	$ 6.200
12	Funda Termoencogible 16mm	1	ML	$ 8.850	$ 8.850
13	Funda Termoencogible 30mm	1	ML	$ 15.450	$ 15.450
14	Funda Termoencogible 8mm	1	ML	$ 6.100	$ 6.100
15	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	1	ML	$ 3.150	$ 3.150
16	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	1	ML	$ 2.250	$ 2.250
17	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1-1/2"	1	ML	$ 7.800	$ 7.800
18	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 3"	1	ML	$ 12.550	$ 12.550
19	Tubo IMC, diametro 1"	1	ML	$ 28.450	$ 28.450
20	Tubo IMC, diametro 3"	1	ML	$ 131.400	$ 131.400
21	Tubo IMC, diametro 3/4"	1	ML	$ 23.500	$ 23.500
22	Tuerca 1/4"	1	Und	$ 260	$ 260
23	Union de EMT, diametro de 1/2"	1	Und	$ 1.500	$ 1.500
24	Capacete 3" aluminio	1	Und	$ 61.500	$ 61.500
25	Union IMC, diametro 3"	1	Und	$ 24.500	$ 24.500
26	Union Lineal RD 8 mm Acero Galvanizado	1	Und	$ 51.200	$ 51.200
27	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	1	Und	$ 275.060	$ 275.060
28	Tablero eléctrico de 12 circuitos bifásico con puerta y espacio para totalizador y barraje independiente de tierra y neutro	1	Und	$ 235.200	$ 235.200
29	Tablero eléctrico de 6 circuitos monofásico con barraje independiente de tierra y neutro	1	Und	$ 75.400	$ 75.400
30	Transformador Monfasico en Aceite de 37,5 KVA - 13.200 v - 240v - 120 v	1	Und	$ 12.087.500	$ 12.087.500
31	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	1	Und	$ 2.987	$ 2.987
32	Señalizador de salida LED de alta luminosidad con botón de prueba e indicador de carga, autonomia 180 min.	1	UND	$ 219.000	$ 219.000
33	LED PANEL RD 18W NW UNV, 4000k-P23403	1	UND	$ 25.400	$ 25.400
34	LED Hermética 5000 k LED HERMET TUBE 40W CW - P26735	1	UND	$ 137.850	$ 137.850

OBSERVACIONES:		
	SUBTOTAL	$ 13.682.987
	IVA	$ 2.599.768
	TOTAL	$ 16.282.755

Schneider Electric · plastisan · Procables · SIEMENS · BESTER · COLELCA · TERCOL
legrand · PAVCO · exans · TESLA · Colmena · SYLVANIA

SOLUCIONES ELÉCTRICAS
Nueva Generación

COTIZACION No	A - 00861
FECHA	3/08/2024
VIGENCIA	5 dias / Sujeto a disponibilidad
FORMA DE PAGO	A CONVENIR

CLIENTE	CAMILO PRIETO	ASESOR	JUAN CARLOS CORTES
NIT		DIRECCION	Calle 15 No 13 - 26 Of. 205
DIRECCION	CALL2 # 10-102 AGUACHICA	CELULAR	322 831 2968
TELEFONO	3156212937	CORREO	asesor.jc@sengsas.com

ITEM	DESCRIPCION	CANT	UNIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Gabinete de distribución General en Baja Tensión IP54 tensión 250A. Material: Galvanizado Calibre: 16-18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada con pintura electrostatica, Alto(cm): 100, Ancho(cm): 80, Fondo(cm): 40, Tension de operacion(V): 240V, Grado de proteccion(IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, Barraje general en platina de cobre para 250A, derivacion de carga en platina de cobre, Barraje neutro y tierra en platina de cobre, Identificacion de circuitos y rotulado.	1	und	$ 9.653.000	$ 9.653.000
2	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	1	und	$ 5.781.000	$ 5.781.000
3	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbrado mastiles circuito patinaje . Incluye Control Alumbrado Accionado por botones (Encendido apagado/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	1	und	$ 6.860.500	$ 6.860.500
4	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	1	und	$ 4.900	$ 4.900
5	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	1	und	$ 950	$ 950
6	Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	1	und	$ 3.100	$ 3.100
7	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	1	und	$ 25.000	$ 25.000
8	Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	1	und	$ 1.980	$ 1.980
9	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	1	und	$ 1.600	$ 1.600
10	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	1	und	$ 1.400	$ 1.400

OBSERVACIONES:		
	SUBTOTAL	$ 22.333.430
	IVA	$ 4.243.352
	TOTAL	$ 26.576.782

Schneider Electric · plastivan · Procables · SIEMENS · BESTER · JJI · CODELCA · TERCOL · legrand · PAVCO · exans · TESLA · Colmena · SYLVANIA

MANUFACTURAS CAD S.A.S.

FABRICACIÓN DE POSTES Y BRAZOS METALICOS

Transversal 26 D Bis N° 31A - 07 sur Edif Mirador OF 501 BOGOTA D.C. COLOMBIA

TEL: 7030108 / 3135414625 - E-mail: manufacturascad@gmail.com

MANUFACTURAS CAD SAS

NIT. 900.808-676-2

COTIZACION

No. 3295

Fecha: 2/08/2024

Fecha vencimiento: 15 DIAS

Nombre:	ING CAMILO PRIETO	**Forma de pago:**	50% anticipo 50% P/ la entrega
Contacto:		**Vendedor:**	Ing. Carlos A Díaz O
Dirección:		**Ciudad:**	Bogotá
Teléfono:		**Entregado en:**	LA GLORIA

Item	Referencia	Descripción	Cantidad	Vr. Unt.	Vr. Total
1		POSTE METALICO CILINDRICO OLERON DE 6.0 M X 2" BRAZO SENCILLO DE 0.50 M, ACABADOS EN GALVANIZADO Y PINTURA ELECTROSTATICA CON CANASTILLA DE ANCLAJE CONFORMADA POR 4 PERNOS DE 5/8" X 0,7 M	1	1.587.400	1.587.400
2		POSTE METALICO CILINDRICO OLERON DE 6.0 M X 2" BRAZO DOBLE DE 0.50 M, ACABADOS EN GALVANIZADO Y PINTURA ELECTROSTATICA CON CANASTILLA DE ANCLAJE CONFORMADA POR 4 PERNOS DE 5/8" X 0.70 M	1	1.712.400	1.712.400
3		POSTE METALICO CILINDRICO DE 8.0 M X 4" CON CRUCETA LINEAL P/ DOS A TRES PROYECTORES, ACABADOS EN GALVANIZADO Y PINTURA ELECTROSTATICA CON CANASTILLA DE ANCLAJE CONFORMADA POR 4 PERNOS DE 5/8" X 1.0 M	1	2.178.500	2.178.500
4		POSTE METALICO TROCO-CONICOO DE 16 M CON CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 8 PROYECTORES, LINEA DE VIDA, PEDAÑOS, ACABADOS EN GALVANIZADO Y PINTURA ELECTROSTATICA CON CANASTILLA DE ANCLAJE CONFORMADA POR 8 PERNOS DE 1/2" X 1.2 M	1	33.854.200	33.854.200
5		TRANSPORTE DE POSTES BOGOTA - LA GLORIA	1	5.450.000	5.450.000

Subtotal	44.782.500
IVA	8.508.675
Total	53.291.175

Condiciones: Plazo de entrega: Cuatro semanas a partir de recibida su orden de compra y respectivo anticipo

Solicitud de protocolos y certificados técnicos en manufacturascad@gmail.com

TRANSCURRIDOS 10 DIAS CALENDARIO NO SERAN ACEPTADAS RECLAMACIONES NI DEVOLUCIONES SOBRE ESTE DOCUMENTO

certecnica
Más que certificaciones técnicas
PRODUCTO CERTIFICADO

Certificado No. 1563
Reglamento RETILAP,
Acreditación ONAC
21-CPR-002

ELABORADO POR:

APROBADO POR:



NOMBRE: LUZ DARY PEÑA CELIN			CHA DE EMISIÓ	FECHA DE VENCIMIENTO 2024-08-13
DOCUMENTO: 49668692			13/8/2024	
DIRECCIÓN: COLOMBIA, CESAR, AGUACHICA. CALLE 6A N 16-13			14:24:38	
MAIL: LUSDARYPENACELIN@GMAIL.COM			AGUACHICA	
TELEFONO: 3205644324				
DESCRIPCIÓN	**CANT.**	**VALOR UNID.**	**IMP.**	**TOTAL**
Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50	IVA 19	$ 654,50
Abrazadera doble ala 3/4"	Und	$ 892,50	IVA 19	$ 892,50
PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	Und	$ 2.213.162,00	IVA 19	$ 2.213.162,00
PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	Und	$ 2.213.162,00	IVA 19	$ 2.213.162,00
PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	Und	$ 3.552.626,00	IVA 19	$ 3.552.626,00

PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	Und	$ 4.219.264,00	IVA 19	$ 4.219.264,00
PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	Und	$ 3.433.626,00	IVA 19	$ 3.433.626,00
Abrazadera o Collarin de 1 Una Salida 9- 10 Platina 1-4 Pulgada 220 mm CL 220-2	und	$ 25.644,50	IVA 19	$ 25.644,50
Abrazadera O Collarin Para Transformador De 9.5 -10.5 Pl 1-4 Pulgadas 240 Mm	Und	$ 33.915,00	IVA 19	$ 33.915,00
Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20	IVA 19	$ 6.640,20
Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75	IVA 19	$ 624,75
Adaptador terminal campana PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 892,50	IVA 19	$ 892,50
Adaptador terminal campana PVC, diametro 3"	Und	$ 10.115,00	IVA 19	$ 10.115,00
Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40	IVA 19	$ 1.499,40
Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80	IVA 19	$ 737,80
Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75	IVA 19	$ 386,75
Adaptador terminal PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 993,65	IVA 19	$ 993,65
Aislador Line Post 23 KV ANSI 57-1	Und	$ 85.799,00	IVA 19	$ 85.799,00
ALAMBRON No.8 MM	ML	$ 5.771,50	IVA 19	$ 5.771,50



AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01	IVA 19	$ 94,01
Arandela 1/4"	Und	$ 178,50	IVA 19	$ 178,50
Arandela Cuadrada Curva 2-1/4"x 2-1/4"X 3/16"	Und	$ 1.100,75	IVA 19	$ 1.100,75
Arandela Cuadrada Plana De 4 X 4 X 5/8 Pl 1/4	Und	$ 987,70	IVA 19	$ 987,70
Arandela Redonda 5- 8 Pulgadas	Und	$ 297,50	IVA 19	$ 297,50
AVISO DE SALIDA EMERGENCIA BAJO CONSUMO, 3 HORAS DE AUTONOMÍA CON LED	Und	$ 106.029,00	IVA 19	$ 106.029,00
BANDEJA PORTACABLE CABLEOFIL 30x120 CM	ML	$ 77.350,00	IVA 19	$ 77.350,00
Base Metalica para punta captadora Aluminio de 5-8 plana	Und	$ 29.155,00	IVA 19	$ 29.155,00
Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00	IVA 19	$ 6.188,00
Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50	IVA 19	$ 1.011,50
Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	Und	$ 3.681,86	IVA 19	$ 3.681,86
Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80	IVA 19	$ 28.583,80
Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	Und	$ 2.391,90	IVA 19	$ 2.391,90
Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83	IVA 19	$ 1.852,83
Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00	IVA 19	$ 1.547,00
Cable ACSR No 1/0 AWG	ML	$ 6.783,00	IVA 19	$ 6.783,00
Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80	IVA 19	$ 59.642,80



Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50	IVA 19	$ 4.105,50
Cable de Cobre Aislado THHN No 12 AWG	ML	$ 3.556,91	IVA 19	$ 3.556,91
Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00	IVA 19	$ 99.008,00
Cable de Cobre Aislado THHN No 4 AWG	ML	$ 19.635,00	IVA 19	$ 19.635,00
Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50	IVA 19	$ 11.721,50
Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50	IVA 19	$ 7.080,50
Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60	IVA 19	$ 30.749,60
Cable de cobre desnudo No 1/0 AWG	ML	$ 39.865,00	IVA 19	$ 39.865,00
Cable de cobre desnudo No 8 AWG	ML	$ 6.485,50	IVA 19	$ 6.485,50
Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50	IVA 19	$ 6.961,50
Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50	IVA 19	$ 2.915,50
Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00	IVA 19	$ 3.689,00
Caja galvanizada octagonal	Und	$ 4.105,50	IVA 19	$ 4.105,50
CAJA PARA MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA DE 60X40X20 CM	Und	$ 220.626,00	IVA 19	$ 220.626,00
Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50	IVA 19	$ 2.320,50
Capacete 1" aluminio	Und	$ 7.556,50	IVA 19	$ 7.556,50
Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10	IVA 19	$ 226,10
Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50	IVA 19	$ 892,50



Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50	IVA 19	$ 53.609,50
Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50	IVA 19	$ 6.247,50
Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50	IVA 19	$ 59,50
Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80	IVA 19	$ 533.738,80
Conector amovible para cable ACSR 2 - 2/0	Und	$ 45.815,00	IVA 19	$ 45.815,00
Conector liquid tight, diametro 1"	Und	$ 12.911,50	IVA 19	$ 12.911,50
LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	Und	$ 1.849.260,00	IVA 19	$ 1.849.260,00
LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	Und	$ 1.973.853,00	IVA 19	$ 1.973.853,00
LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	Und	$ 1.783.215,00	IVA 19	$ 1.783.215,00
Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50	IVA 19	$ 1.011,50
Coraza metalica liquid tight, diametro 1"	ML	$ 20.825,00	IVA 19	$ 20.825,00
Caja Acometida Bifasica en Policarbonato para 6 Usuarios	Und	$ 398.055,00	IVA 19	$ 398.055,00
Cortacircuito de Expulsion 15KV 100A - 10KA 110KVDIL	Und	$ 279.055,00	IVA 19	$ 279.055,00
Cruceta Metalica de 3 x 1- 4 x 1 40 mts Autosoportada para la Costa	Und	$ 205.572,50	IVA 19	$ 205.572,50

Cruceta Metalica de 3 x 1-4 x 3 00 mts	Und	$ 328.202,00	IVA 19	$ 328.202,00
Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80	IVA 19	$ 1.808,80
Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20	IVA 19	$ 928,20
Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80	IVA 19	$ 13.708,80
Dado Perforado para Cortacircuitos	Und	$ 22.038,80	IVA 19	$ 22.038,80
Diagonal en Angulo Tipo Bandera de 1 1-2 x 3-16 x 2 16 mts	Und	$ 104.125,00	IVA 19	$ 104.125,00
Empalme de derivacion en gel GHFC-2	Und	$ 66.402,00	IVA 19	$ 66.402,00
Espigo Line Post Para 13 2 Y 34 2 Kv Para Cruceta Metalica 3-4 X 3 Mts	Und	$ 7.735,00	IVA 19	$ 7.735,00
Espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano (Sika Boom).	Cm3	$ 1.011,50	IVA 19	$ 1.011,50
Fleje o Cinta Metalica en (BandIt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00	IVA 19	$ 6.783,00
Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20	IVA 19	$ 7.830,20
Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00	IVA 19	$ 10.115,00
Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00	IVA 19	$ 4.998,00
Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00	IVA 19	$ 4.522,00
Fusible Hilo 2A - 15KV Tipo H	Und	$ 7.259,00	IVA 19	$ 7.259,00
Gabinete de distribución General en Baja Tensión IP54 tensión 250A. Material: Galvanizado Calibre: 16-18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada con pintura electrostatica, Alto(cm): 100, Ancho(cm): 80, Fondo(cm): 40, Tension de operacion(V): 240V, Grado de proteccion(IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, Barraje general en platina de cobre para 250A, derivacion de carga en platina de cobre, Barraje neutro y tierra en platina de cobre, Identificacion de circuitos y rotulado.	Und	$ 10.531.500,00	IVA 19	$ 10.531.500,00

Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 5.928.580,00	IVA 19	$ 5.928.580,00
Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbrado mastiles circuito patinaje . Incluye Control Alumbrado Accionado por botones (Encendido apagado/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 7.223.300,00	IVA 19	$ 7.223.300,00
Grapa Union Alambron - Cobre 8 - 10 Mm Bimetalica	Und	$ 73.185,00	IVA 19	$ 73.185,00
Grapa Universal Cruz-Paralela RD 8 - 10mm Aluminio	Und	$ 38.675,00	IVA 19	$ 38.675,00
Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00	IVA 19	$ 1.785,00
Interruptor Sencillo	Und	$ 34.391,00	IVA 19	$ 34.391,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO BIPOLAR 2X20 A	Und	$ 50.575,00	IVA 19	$ 50.575,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X15 A	Und	$ 14.875,00	IVA 19	$ 14.875,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A	Und	$ 15.708,00	IVA 19	$ 15.708,00
LAMPARA DE EMERGENCIA AUTONOMIA 90 MIN 4 W	Und	$ 143.038,00	IVA 19	$ 143.038,00
LAMPARA HERMÉTICA 40 W X120	Und	$ 160.650,00	IVA 19	$ 160.650,00
Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00	IVA 19	$ 235.620,00



LUMINARIA LED RD 12w DL UNV, 120v.	Und	$ 42.602,00	IVA 19	$ 42.602,00
LUMINARIA LED RD DE 18 w 120v.	Und	$ 53.788,00	IVA 19	$ 53.788,00
Marco metalico para Registro 0,4x0,4m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 93.415,00	IVA 19	$ 93.415,00
Marco metalico para Registro 0,6x0,6m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 101.173,80	IVA 19	$ 101.173,80
Mastil estructural troncoconico de 15m con peldaños mas linea de vida con canasta de mantenimiento para 8 proyectores, canastilla de anclaje,galvanizado y pintura poliuretano	Und	$ 38.675.000,00	IVA 19	$ 38.675.000,00
Medidor Bifasico medida semidirecta Activa CL 1 Reactiva CL 2	Und	$ 1.963.500,00	IVA 19	$ 1.963.500,00
papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00	IVA 19	$ 18.088,00
Pararrayo Polimérico 15Kv 10KA (DPS)	Und	$ 185.878,00	IVA 19	$ 185.878,00
Perno Maquina de 3-4 x 3	Und	$ 6.545,00	IVA 19	$ 6.545,00
Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50	IVA 19	$ 12.197,50
Perno Maquina de 5-8 x 2	Und	$ 5.712,00	IVA 19	$ 5.712,00
Poste de concreto 12 m 1050 KG	Und	$ 2.796.500,00	IVA 19	$ 2.796.500,00
Poste metálico brazo doble cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 1.844.500,00	IVA 19	$ 1.844.500,00
Poste metálico brazo sencillo cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 2.082.738,00	IVA 19	$ 2.082.738,00



Poste metálico galvanizado cilindrico de 8m y 4" de diametro, con cruceta para dos proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.	Und	$ 2.801.260,00	IVA 19	$ 2.801.260,00
Prensaestopa PVC 1/2 Pulgadas	Und	$ 1.856,40	IVA 19	$ 1.856,40
Marco metalico para Registro 1,0x1,0m en angulo de 2.1/2"X2.12"X3/16"	Und	$ 136.850,00	IVA 19	$ 136.850,00
Punta Captadora 5/8 X 1.50 Mt Aluminio Sin Base	Und	$ 136.850,00	IVA 19	$ 136.850,00
Retención preformada "Z" AIS.57/1-3 ACSR 1/0 AWG (AAAC 123.3 MCM)	Und	$ 14.875,00	IVA 19	$ 14.875,00
Silleta para Transformador de 60 x 60	Und	$ 339.150,00	IVA 19	$ 339.150,00
SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50	IVA 19	$ 17.671,50
Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00	IVA 19	$ 380.800,00
Soporte Anillo Plastico 30mm RD 8 - 10 Gris Largo	Und	$ 15.410,50	IVA 19	$ 15.410,50
Soporte en L Para Cortacircuitos	Und	$ 13.113,80	IVA 19	$ 13.113,80
TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CIRCUITOS BIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 387.226,00	IVA 19	$ 387.226,00
TABLERO ELÉCTRICO DE 6 CIRCUITOS MONOFÁSICO CON BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 81.515,00	IVA 19	$ 81.515,00
Tapa Galvanizada Ciega Octagonal	Und	$ 1.725,50	IVA 19	$ 1.725,50
Tapa metalica Registro 1x1m en Platina de 2 1/2"X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 148.750,00	IVA 19	$ 148.750,00
Tapa metalica Registro 0,4x0,4m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 98.175,00	IVA 19	$ 98.175,00



Tapa metalica Registro 0,6x0,6m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 107.219,00	IVA 19	$ 107.219,00
Toma Doble 20 A, 220 con poloa tierra	Und	$ 30.226,00	IVA 19	$ 30.226,00
Toma Doble con poloa tierra	Und	$ 26.775,00	IVA 19	$ 26.775,00
Toma Doble GFCI con Polo A Tierra	Und	$ 54.145,00	IVA 19	$ 54.145,00
TOTALIZADOR 2X40 A 25 KA	Und	$ 236.215,00	IVA 19	$ 236.215,00
Transformador De Corriente Ventana exterior 200/5Amp 5 Va Cl 0 5S	Und	$ 327.250,00	IVA 19	$ 327.250,00
Transformador Monfasico en Aceite de 37,5 KVA - 13.200 v - 240v - 120 v	Und	$ 14.922.838,00	IVA 19	$ 14.922.838,00
Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00	IVA 19	$ 10.115,00
Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15	IVA 19	$ 3.552,15
Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00	IVA 19	$ 2.737,00
Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1-1/2"	ML	$ 8.925,00	IVA 19	$ 8.925,00
Tubo de PVC tipo pesado, diametro 3"	ML	$ 13.685,00	IVA 19	$ 13.685,00
Tubo IMC, diametro 1"	ML	$ 32.725,00	IVA 19	$ 32.725,00
Tubo IMC, diametro 3"	ML	$ 148.750,00	IVA 19	$ 148.750,00
Tubo IMC, diametro 3/4"	ML	$ 26.299,00	IVA 19	$ 26.299,00
Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50	IVA 19	$ 297,50
Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50	IVA 19	$ 1.844,50
Capacete 3" aluminio	Und	$ 74.375,00	IVA 19	$ 74.375,00
Union IMC, diametro 3"	Und	$ 26.775,00	IVA 19	$ 26.775,00



Union Lineal RD 8 mm Acero Galvanizado	Und	$ 57.715,00	IVA 19	$ 57.715,00
Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00	IVA 19	$ 304.402,00
VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50	IVA 19	$ 9.341,50
Kit Puesta A Tierra Stv Spt 11Mt Con Varilla 5/8	Und	$ 395.675,00	IVA 19	$ 395.675,00
Bornera COMPAQ de Prueba Para Tres Elementos	Und	$ 164.934,00	IVA 19	$ 164.934,00
Cable encauchetado 6x12 awg cu	ML	$ 38.675,00	IVA 19	$ 38.675,00
			Subtotal (=)	95.814.671,22
			Descuento (-)	0
			Impuesto (+)	22.475.046,34
			Valor Total (=)	118.289.717,56
			Anticipo	0
			Total	118.289.717,56

PRO-METAL SOLUCIONES INTERGRALES
NIT. 900.856.430-2

OFERTA

2578

Carrera 107 No. 17B-39 Barrio Fontibon, Bogotá Colombia
Tel. 8031887-3167413470 pro.metalsolucionesintegrales@gmail.com

Fecha: 8/08/2024

CLIENTE	ING CAMILO PRIETO.	**Ciudad:**	Bogota
CONTACTO	ING CAMILO PRIETO.	**Asesor:**	Juan David Mateus
TELEFONO		**Condiciones de pago:**	100% ANTICIPO

Item		Referencia Producto	UND	Vr. Unt.	Vr. Total
1		POSTE METÁLICO BRAZO DOBLE CILÍNDRICO DE 6M DE ALTURA, 2" DE DIÁMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE ANCLAJE P/POSTE DE 6 M. COMPUESTO POR 4 VARILLAS DE 5/8" X 0.7 M GALVANIZADAS EN LA PUNTA CON TUERCAS, WASAS DE PRESION Y ARANDELAS	1	$ 1.658.000	$ 1.658.000
2		POSTE METÁLICO BRAZO SENCILLO CILÍNDRICO DE 6M DE ALTURA, 2" DE DIÁMETRO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE ANCLAJE P/POSTE DE 6 M. COMPUESTO POR 4 VARILLAS DE 5/8" X 0.7 M GALVANIZADAS EN LA PUNTA CON TUERCAS,	1	$ 1.728.200	$ 1.728.200
3		POSTE METÁLICO GALVANIZADO CILÍNDRICO DE 8M Y 4" DE DIÁMETRO, CON CRUCETA PARA DOS PROYECTORES. INCLUYE ANCLAJE P/POSTE DE 8 M. COMPUESTO POR 4 VARILLAS DE 5/8" X 0.9 M GALVANIZADAS EN LA PUNTA CON TUERCAS, WASAS DE PRESION Y ARANDELAS	1	$ 2.197.300	$ 2.197.300
4		POSTE GALVA 0116 DE 16 M- ESTRUCTURAL TRONCO-CÓNICO- CON BRIDAS-FLANCHES DE 50X50-PIEDEAMIGOS-BASE CIMENTACION CON PELDAÑOS-LÍNEA DE VIDA CON CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA 8 PROYECTORES, GALVANIZADO Y PINTURA ELECTROSTATICA.	1	$ 31.750.000	$ 31.750.000
				Subtotal	$ 37.333.500,00
				IVA	$ 7.093.365,00
				Total	$ 44.426.865,00

Tiempo de entrega: 20 dias habiles a partir de recibido el soporte del pago anticipado

TABLEROS ELECTRICOS DE SANTANDER S.A.S.

CODIGO:R-GIC-01 V01
FA:29/09/20

Fabricación y ensamble de tableros eléctricos en media - baja tensión y postes para alumbrado público.

Productos certificados bajo reglamento RETIE.

COTIZACION
REVISION

Atendiendo su amable solicitud estamos enviando cotización de los productos requeridos, para nosotros es un placer poner nuestra compañía a su servicio.

NIT	CLIENTE	CONTACTO	FECHA	CIUDAD
	Ing. Camilo prieto	3156212937	03-ago-2024	La Gloria- Cesar
TELEFONO	**PROYECTO**	**E-MAIL**	**T/ENTREGA**	**F. PAGO**

ITEM	UNIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. SUB TOTAL
1,00	UND	TABLERO DE BAJA TENSIÓN IP54 TENSIÓN 250A. MATERIAL: GALVANIZADO CALIBRE: 16-18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(CM): 100, ANCHO(CM): 80, FONDO(CM): 40, TENSIÓN DE OPERACIÓN(V): 240V, GRADO DE PROTECCIÓN (IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR PROTECCION PRINCIPAL 2X(150-200)AMP-25KA, TOTALIZADOR 2X70 AMP-25 KA, 2 TOTALIZADOR 2X30 AMP-25 KA, TOTALIZADOR 2X 15 AM- 25 KA, TOTALIZADOR 1X15 AMP-25 KA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 250A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA EN PLATINA DE COBRE, IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS Y ROTULADO.	1	$ 9.150.000,00	$ 9.150.000,00
2,00	UND	TABLERO DE BAJA TENSIÓN IP54. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR TEMPORIZADOR (ENCENDIDO AUTOMÁTICO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	1	$ 5.150.000,00	$ 5.150.000,00
3,00	UND	TABLERO DE BAJA TENSIÓN IP54. INCLUYE CONTROL ALUMBRADO ACCIONADO POR BOTONES (ENCENDIDO APAGADO/MANUAL), MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE: 18, COLOR: RAL-7035, ACABADOS: LAMINA TRATADA Y APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA, ALTO(MM):900, ANCHO(MM): 600, FONDO(MM): 300, TOTALIZADORES E INTERRUPTORES (SEGÚN COORDINACIÓN DE PROTECCIONES), BARRAJES DE POTENCIA, BARRAJE GENERAL EN PLATINA DE COBRE PARA 200A, DERIVACIÓN DE CARGA EN PLATINA DE COBRE, CABLEADO INTERNO DE EQUIPOS, BARRAJE NEUTRO Y TIERRA CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, FRENTE MUERTO METÁLICO, DPS Y KIT AISLADORES PORTA BARRA.	1	$ 6.354.200,00	$ 6.354.200,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -

SE COTIZA SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS PROPORCIONADAS POR PLANO ELECTRICO UNIFILAR.	**SUBTOTAL**	$ 20.654.200,00
Validez de la oferta: 15 días calendario		
Lugar de entrega: En obra		
Forma de pago: 50% anticipo, 50% contra entrega.		
Tiempo de entrega: 15 dias habiles.	**IVA (19%)**	$ 3.924.298,00
Descuento:	**TOTAL**	**$ 24.578.498,00**

CR. 17 #17-58 CRISTO REY BUCARAMANGA - SANTANDER. TEL: 319 2501445 - 315 8144038 - 301 4845001

Bucaramanga, 13/08/2024

Señores
ALCALDIA DE LA GLORIA, CESAR

INTERVENTORIA DE PROYECTO: CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

Liquidación de Garantías *Información del Contrato*

FECHA COTIZACION: 13/08/2024

Valor del Contrato	Desde	Hasta	PLAZO DE EJECUCION- DIAS	
$ 649.092.020	13/08/2024	13/06/2025	304	

TODA COTIZACION ESTA SUJETA A VERIFICACION DE DOCUMENTOS DEL CLIENTE. Y CUPO DEL MISMO

Garantía para el Contrato	Porcentaje	Vr. Asegurado	PLAZO	VIGENCIA ADICIONAL SEGÚN CONTRATO (DIAS)	Dias	Fecha Final	Prima	Subtotal
Cumplimiento	10%	$ 64.909.202	304	122	426	13/10/2025	227.271	227.271
Pago de Salarios	5%	$ 32.454.601	304	1096	1400	13/06/2028	373.450	373.450
Calidad del servicio	10%	$ 64.909.202	304	0	304	13/06/2025	162.184	162.184
Total porcentaje	25,00%						Subtotal	762.905
	Total	162.273.005					Gastos Expe	15.000
	CUMULO ACTUAL	160.988.616					IVA	147.802
	NUEVO CUMULO	323.261.621	POLIZA DE CUMPLIMIENTO - GARANTIA UNICA				Total	925.707

Coberturas Adicionales - POLIZA ANEXA	Porcentaje	Vr. Asegurado	PLAZO	VIGENCIA ADICIONAL SEGÚN CONTRATO (DIAS)	Dias	Fecha Final	Prorrata	Prima
R.C.E.: P.L.O		$ 260.000.000	304	0	304	13/06/2025	433.096	433.096
							Subtotal	433.096
DEDUCIBLE:	15% del valor de la perdida MINIMO 5 SMMLV						IVA	82.288
			POLIZA DE RCE CORRELATIVA				Total	515.384

PRIMAJE TOTAL
1.441.092

Bucaramanga, 13/08/2024

Señores
ALCALDIA DE LA GLORIA, CESAR

OBJETO: CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

Liquidación de Garantías *Información del Contrato*

FECHA COTIZACION: 13/08/2024

Valor del Contrato	Desde	Hasta	PLAZO DE EJECUCION- DIAS	
$ 7.094.932.655	13/08/2024	13/06/2025	304	

TODA COTIZACION ESTA SUJETA A VERIFICACION DE DOCUMENTOS DEL CLIENTE. Y CUPO DEL MISMO

Garantía para el Contrato	Porcentaje	Vr. Asegurado	PLAZO	VIGENCIA ADICIONAL SEGÚN CONTRATO (DIAS)	Días	Fecha Final	Prima	
								Subtotal
Cumplimiento	10%	$ 709.493.266	304	122	426	13/10/2025	2.484.198	2.484.198
Pago de Salarios	5%	$ 354.746.633	304	1096	1400	13/06/2028	4.082.016	4.082.016
Estabilidad de obra	10%	$ 709.493.266	0	1826	1826	13/06/2030	8.873.525	8.873.525
Total porcentaje	25,00%						Subtotal	15.439.740
	Total	1.773.733.164					Gastos Expe	15.000
	CUMULO ACTUAL	160.988.616					IVA	2.936.401
	NUEVO CUMULO	1.934.721.780	POLIZA DE CUMPLIMIENTO - GARANTIA UNICA				Total	18.391.140

Coberturas Adicionales - POLIZA ANEXA	Porcentaje	Vr. Asegurado	PLAZO	VIGENCIA ADICIONAL SEGÚN CONTRATO (DIAS)	Días	Fecha Final	Prorrata	Prima
R.C.E.: P.L.O		$ 390.000.000	304	0	304	13/06/2025	649.644	649.644
							Subtotal	649.644
DEDUCIBLE:	15% del valor de la perdida MINIMO 5 SMMLV						IVA	123.432
			POLIZA DE RCE CORRELATIVA				Total	773.076

PRIMAJE TOTAL
19.164.216

seguros mundial®
tu compañía siempre
NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados
CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
PASA APF Asociación Panamericana de Fianzas Panamerican Surety Association

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Cotización póliza de cumplimiento de garantía única interventoría del proyecto: CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA – DEPARTAMENTO DEL CESAR – MUNICIPIO DE LA GLORIA NIT 800.096.599-3

CARTAGENA a los 13 días del mes de AGOSTO de 2024.

VALOR DEL CONTRATO	DESDE	HASTA	PLAZO
$ 649.092.020,00	13/08/2024	13/06/2025	304

GARANTÍAS	%	VR	PLAZO (DIAS)	PLAZO ADICIONAL (DIAS)	PLAZO TOTAL (DIAS)	VIGENCIA FINAL	PRIMA
CUMPLIMIENTO	10%	$ 64.909.202,00	304	122	426	13/10/2025	$ 246.730,00
PAGO DE SALARIOS	5%	$ 32.454.601,00	304	1096	1400	13/06/2028	$ 425.849,00
CALIDAD DEL SERVICIO	10%	$ 64.909.202,00	304	0	304	13/06/2025	$ 184.910,00
						SUBTOTAL	$ 857.489,00
						EXPEDICION	$ 25.000,00
						IVA	$ 167.672,91
POLIZA DE SEGUROS DE CUMPLIMIENTOS ENTIDADES ESTATALES						TOTAL	$ 1.050.161,91

COBERTURAS ADICIONALES POLIZA ANEXA	%	VR	PLAZO (DIAS)	PLAZO ADICIONAL (DIAS)	PLAZO TOTAL (DIAS)	VIGENCIA FINAL	PRIMA
R.C.R P.L.O	40%	$ 260.000.000,00	304	0	304	13/06/2025	$ 585.723,00
						SUBTOTAL	$ 585.723,00
DEDUCIBLE	15% del valor de la pérdida					IVA	$ 111.287,37
						TOTAL	$ 697.010,37

PRIMA JE TOTAL
$ 1.747.172,28

Firma Autorizada - Compañia Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Cotización póliza de cumplimiento de garantía única del proyecto de obra: CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA – DEPARTAMENTO DEL CESAR – MUNICIPIO DE LA GLORIA NIT 800.096.599-3

CARTAGENA a los 13 días del mes de AGOSTO de 2024.

VALOR DEL CONTRATO	DESDE	HASTA	PLAZO
$ 7.094.932.655,00	13/08/2024	13/06/2025	304

GARANTÍAS	%	VR	PLAZO (DIAS)	PLAZO ADICIONAL (DIAS)	PLAZO TOTAL (DIAS)	VIGENCIA FINAL	PRIMA
CUMPLIMIENTO	10%	$ 709.493.265,50	304	122	426	13/10/2025	$ 2.784.510,00
PAGO DE SALARIOS	5%	$ 354.746.632,75	304	1096	1400	13/06/2028	$ 4.445.892,00
CALIDAD DEL SERVICIO	10%	$ 709.493.265,50	0	1826	1826	13/06/2030	$ 9.710.804,00
						SUBTOTAL	$ 16.941.206,00
						EXPEDICION	$ 25.000,00
						IVA	$ 3.223.579,14
POLIZA DE SEGUROS DE CUMPLIMIENTOS ENTIDADES ESTATALES						TOTAL	$ 20.189.785,14

COBERTURAS ADICIONALES POLIZA ANEXA	%	VR	PLAZO (DIAS)	PLAZO ADICIONAL (DIAS)	PLAZO TOTAL (DIAS)	VIGENCIA FINAL	PRIMA
R.C.E. P.L.O	5%	$ 390.000.000,00	304	0	304	13/06/2025	$ 714.085,00
						SUBTOTAL	$ 714.085,00
DEDUCIBLE	15% del valor de la pérdida					IVA	$ 135.676,15
						TOTAL	$ 849.761,15

PRIMA JE TOTAL
$ 21.039.546,29

Firma Autorizada - Compañia Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR

Calle 16 No 12 - 120 - Telefax: (5) 5749671 - e-mail: obras@gobcesar.gov.co - Valledupar, Cesar.

REGION NORTE					
MUNICIPIO DE VALLEDUPAR					
DISTANCIA (KM):		**%**		**2.024**	
FACTOR (%):		**0**			
ITEMS	**DESCRIPCION**	**UN**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. PARCIAL**
I	**PRELIMINARES**				
1	**DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT**	M2			5.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	4.854,06	145,62
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,13	37.338,94	4.854,06
0					
2	**LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO**	M2			5.519,00
0	ESTACA DE MADERA 2" X 2" X 1 MTRO	ML	0,35	3.500,00	1.225,00
0	LIENZA NYLON /100 ml	Rllo	0,010	18.900,00	189,00
0	PUNTILLA 2 1/2" X 11 CC	lb	0,0027	5.415,00	14,62
0	Equipo de topografía teodolito electrónico con abertura de anteojo de 42- 45 mm. aumento del anteojo: 30x.distancia mínima de enfoque: 1 - 1.5 m. precisión: 5´´	MES	0,0002	3.571.625,00	714,33
0	CADENERO 1	MES	0,0001	2.467.900,00	246,79
0	CADENERO 2	MES	0,0001	4.935.800,00	493,58
0	TOPOGRAFO	MES	0,0001	221.833,33	22,18
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.613,73
0					
3	**LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO EN VIAS URBANAS**	M2			4.467,00
0	ESTACA DE MADERA 2" X 2" X 1 MTRO	ML	0,25	3.500,00	875,00
0	PUNTILLA 2 1/2" X 11 CC	lb	0,002	5.415,00	8,12
0	Equipo de topografía teodolito electrónico con abertura de anteojo de 42- 45 mm. aumento del anteojo: 30x.distancia mínima de enfoque: 1 - 1.5 m. precisión: 5´´	MES	0,00008	3.571.625,00	285,73
0	CADENERO 1	MES	0,00009	2.467.900,00	222,11
0	CADENERO 2	MES	0,00009	4.935.800,00	444,22
0	TOPOGRAFO	MES	0,00008	221.833,33	17,75
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.613,73
0					

4	**DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO CON PIEDRA, HASTA EXP .15 MT**	M2			**6.153,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	5.974,23	179,23
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,16	37.338,94	5.974,23
0					
5	**DESCAPOTE A MAQUINA EXP < O = A .20-AREAS MAYORES A 2000M2-INCL.RETIRO SOBRANTE A 2KM**	M2			**4.483,00**
0	Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	h	0,001	244.893,48	318,36
0	VOLQUETA 6 m3	vj	0,026	150.000,00	3.900,00
0	Cargador : Potencia en el volante 110 hp, Clasificación de RPM del motor 2300.	h	0,0002	183.669,24	36,73
0	TRANSPORTE MOTONIVELADORA	h	0,003	90.000,00	227,70
0					
6	**CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE 2.1**	ML			**29.257,00**
0	TELA VERDE ESTABILIZADA H=2.1	ML	1,00	2.006,00	2.006,00
0	PUNTILLA 2 1/2" X 11 CC	lb	0,03	5.415,00	146,21
0	TABLA 1"X2"X3.00MT ALGARROBILLO	UN	0,80	7.350,00	5.880,00
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	0,80	10.500,00	8.400,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	16.432,21	821,61
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.253,82	465,85
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	11.201,68	336,05
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,30	37.338,94	11.201,68
0					
7	**CUBIERTA EN LAMINA DE ZINC CAL 34 DE ACESCO O SIMILAR**	M2			**#N/A**
0	LAM. ZINC COR. ACESCO 3 X 8 C-34	M2	0,51	25.407,00	12.957,57
0	AMARRES N. 16	UN	6,00	#N/A	#N/A
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,03	5.415,00	42,69
0	TABLA ALGARROBILLO BURRA 25CMT X3MTR	UN	0,50	30.801,00	4.000,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	#N/A	#N/A
0	TRANSPORTE	%	0,03	#N/A	#N/A
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	5.002,77	150,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
8	**TRAZADO Y REPLANTEO**	M2			**5.840,00**
0	ESTACA DE MADERA 2" X 2" X 1 MTRO	ML	0,30	3.500,00	1.050,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,00	5.415,00	14,62
0	DESPERDICIO	%	0,05	1.064,62	53,23
0	TRANSPORTE	%	0,03	1.117,85	33,54
0	TOPOGRAFO - Profesional Categoria 5	ms	0,0003	6.655.000,00	1.996,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	2.613,73	78,41
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.613,73
0					

9	**EXCAVACION MANUAL**	M3			**50.045,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	48.540,62	1.504,76
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,30	37.338,94	48.540,62
0					
10	**EXCAVACION MANUAL HASTA .20 X .30 EN TERRENO COMUN**	ML			**2.500,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	2.427,03	72,81
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.427,03
0					
11	**EXCAVACION MANUAL BAJO NIVEL FREATICO, PROFUNDIDA MAXIMA 2.00 MT**	M3			**129.468,00**
0	MOTOBOMBA A GASOLINA CON OPERADOR	Día	0,10	333.200,00	33.320,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	93.347,35	2.800,42
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,50	37.338,94	93.347,35
0					
12	**EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO DE SOBRANTES**	M3			**20.130,00**
0	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3	h	0,07	244.893,48	17.142,54
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,080	37.338,94	2.987,12
0					
13	**EXCAVACION EN ROCA**	M3			**189.399,00**
0	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	h	1,20	136.850,00	164.220,00
0	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3	h	0,04	244.893,48	9.795,74
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	14.935,58	448,07
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,40	37.338,94	14.935,58
0					
14	**EXCAVACION A MAQUINA ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**	M3			**19.756,00**
0	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3	h	0,07	244.893,48	17.142,54
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.613,73
0					
15	**NIVELACION DE TERRENO PARA ANDENES Y PAVIMENTO INCL. CORTE MANUAL**	M3			**40.767,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	39.579,27	1.187,38
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,06	37.338,94	39.579,27
0					
16	**DESCAPOTE**	M2			**2.612,00**
0	CARROTANQUE (1.000 Litros)	h	0,0013	82.268,52	106,95
0	Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	h	0,001	244.893,48	244,89
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	h	0,003	112.400,00	337,20
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	1.866,95	56,01
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,050	37.338,94	1.866,95
0					
17	**RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO**	M3			**27.262,00**

0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,045	178.500,00	8.032,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
18	**SUB-BASE GRANULAR, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION**	M3			**104.178,00**
0	SUB-BASE	M3	1,30	54.740,00	71.162,00
	Desperdicio	%	0,05	71.162,00	3.558,10
0	TRANSPORTE MATERIAL	KM	1,30	1.152,00	14.976,00
0	Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	h	35,00	244.893,48	6.996,96
0	CARROTANQUE (1.000 Litros)	h	35,00	82.268,52	2.350,53
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	h	35,00	112.400,00	3.211,43
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	1.866,95	56,01
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,05	37.338,94	1.866,95
0					
19	**BASE GRANULAR, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION**	M3			**139.464,00**
0	BASE	M3	1,30	78.540,00	102.102,00
	Desperdicio	%	0,05	102.102,00	5.105,10
0	TRANSPORTE 10 Kilometros	KM	1,30	1.152,00	14.976,00
0	Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	h	25,00	244.893,48	9.795,74
0	CARROTANQUE (1.000 Litros)	h	35,00	82.268,52	2.350,53
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	h	35,00	112.400,00	3.211,43
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	1.866,95	56,01
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,05	37.338,94	1.866,95
0					
20	**RELLENO EN TRITURADO PARA ATRAQUES Y TUBERIAS, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION TAM. MÁX. F 1 1/4"**	M3			**167.302,00**
0	TRITURADO 3/4	M3	1,00	95.200,00	95.200,00
	Desperdicio	%	0,05	95.200,00	4.760,00
0	TRANSPORTE 10 Kilometros	KM	1,00	1.152,00	11.520,00
0	PORCENTAJE POR COMPACTACION	M3	0,30	95.200,00	28.560,00
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,045	178.500,00	8.032,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
21	**RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION**	M3			**119.122,00**
0	RELLENO SELECCIONADO	M3	1,00	51.170,00	51.170,00
0	PORCENTAJE POR COMPACTACION	M3	0,30	51.170,00	15.351,00
	Desperdicio	%	0,05	66.521,00	3.326,05
0	TRANSPORTE 10 Kilometros	KM	1,00	1.152,00	11.520,00
0	EQUIPO DE ESTENDIDA -Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	Hr	25,00	193.328,00	7.733,12

0	EQUIPO DE HUMEDECIMIENTO - Carrotanque de agua(1000 Galones)	Hr	25,00	69.000,00	2.760,00
0					
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,045	178.500,00	8.032,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
22	**RELLENO GRANULAR (BASE), INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION**	M3			**145.989,00**
0	BASE	M3	1,00	78.540,00	78.540,00
0	PORCENTAJE POR COMPACTACION	M3	0,30	78.540,00	23.562,00
	Desperdicio	%	0,05	102.102,00	5.105,10
0	TRANSPORTE 10 Kilometros	KM	1,00	1.152,00	11.520,00
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,045	178.500,00	8.032,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
23	**CAMA EN ARENA ESPESOR ,10MT**	M3			**129.148,00**
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	1,00	69.020,00	69.020,00
0	PORCENTAJE POR COMPACTACION	M3	0,30	69.020,00	20.706,00
	Desperdicio	%	0,05	89.726,00	4.486,30
0	TRANSPORTE 10 Kilometros	KM	1,00	1.152,00	11.520,00
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,045	178.500,00	8.032,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	14.935,58	448,07
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,40	37.338,94	14.935,58
0					
II	**DEMOLICIONES y DESMONTES**				
24	**RETIRO SOBRANTES**	M3			**34.794,00**
0	VOLQUETA 6 m3	vj	0,20	150.000,00	30.000,00
0	Cargador : Potencia en el volante 110 hp, Clasificación de RPM del motor 2300.	h	0,02	183.669,24	3.673,38
0	MANO DE OBRA AA	HR	0,03	37.338,94	1.120,17
25	**DEMOLICIÓN MUROS SENCILLOS**	M2			**23.075,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	22.403,36	672,10
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,60	37.338,94	22.403,36
0					
26	**DEMOLICIÓN MUROS DOBLES**	M2			**30.767,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	d	0,03	29.871,15	896,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,80	37.338,94	29.871,15
0					
27	**DEMOLICIÓN PISO ESPESOR HASTA .10**	M2			**21.153,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
28	**CORTE CALZADA EN CONCRETO**	ML			**20.322,00**
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	Ml	1,000	8.000,00	8.000,00
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,33	37.338,94	12.321,85

0					
29	**DEMOLICIÓN ANDENES MENORES DE 50 CM**	Ml			**10.384,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	10.081,51	302,45
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,27	37.338,94	10.081,51
0					
30	**DEMOLICIÓN ANDENES**	M2			**10.384,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	10.081,51	302,45
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,27	37.338,94	10.081,51
0					
31	**DEMOLICION BORDILLO EN CONCRETO EXISTENTES**	Ml			**9.615,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	9.334,73	280,04
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,25	37.338,94	9.334,73
0					
32	**DEMOLICIÓN PAVIMENTOS EN CONCRETO e= 0,15 y 0,20 m**	M2			**27.444,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,05	26.137,26	1.306,86
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,70	37.338,94	26.137,26
0					
33	**DEMOLICIÓN MANUAL DE PAVIMENTOS EN CONCRETO**	M3			**129.992,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	126.205,61	3.786,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	3,38	37.338,94	126.205,61
0					
34	**DEMOLICIÓN PAVIMENTOS EN EMPEDRADOS**	M3			**76.918,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	74.677,88	2.240,34
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,00	37.338,94	74.677,88
0					
35	**DEMOLICIÓN MECANICA DE PAVIMENTOS EN CONCRETO**	M3			**172.154,00**
0	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	HR	1,10	136.850,00	150.535,00
0	MATERIALES VARIOS PARA DEMARCACIÓN	M3	1,03	1.200,00	1.236,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	M	0,03	19.789,64	593,69
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,53	37.338,94	19.789,64
0					
36	**DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS EN CONCRETO ASFÁLTICO MANUAL**	M3			**67.289,00**
0	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	HR	0,30	136.850,00	41.055,00
0	MATERIALES VARIOS PARA DEMARCACIÓN	M3	1,03	1.200,00	1.236,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	Día	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
37	**DEMOL.PLACAS MACIZAS 0.10 PARA MESONES**	ML			**21.153,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09

0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
38	**DEMOLICION MANUAL DE VIGA EN CONCRETO**	M3			**#N/A**
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	HR	9,00	#N/A	#N/A
0	COMPRESOR NEUMÁTICO CON UN MARTILLO	HR	0,70	101.150,00	70.805,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,30	56.008,41	16.802,52
0	MANO DE OBRA AA	HR	1,50	37.338,94	56.008,41
0					
39	**DEMOLICION CON EQUIPOS DE COLUMNA EN CONCRETO**	M3			**273.744,00**
0	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	HR	1,25	136.850,00	171.062,50
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,70	8.000,00	5.600,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,30	74.677,88	22.403,36
0	MANO DE OBRA AA	HR	2,00	37.338,94	74.677,88
0					
40	**DEMOLICION DE CIMIENTO CICLOPEO**	M3			**311.262,00**
0	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	HR	1,60	136.850,00	218.960,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	89.613,45	2.688,40
0	MANO DE OBRA AA	HR	2,40	37.338,94	89.613,45
0					
41	**DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS, LAVAMANOS Y LAVAPLATOS**	UN			**75.515,00**
0	HERRAMIENTA MENOR	%MO	0,03	73.315,52	2.199,47
0	MANO DE OBRA BB	hc	1,80	40.730,85	73.315,52
0					
42	**DESMONTE CUBIERTAS Y CIELO RASO**	M2			**#N/A**
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,50	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	22.403,36	672,10
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,60	37.338,94	22.403,36
0					
43	**DESMONTE MARCOS Y PUERTAS**	M2			**21.153,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
44	**DESMONTE CUBIERTAS CANALETA ASBESTO CEMENTO**	M2			**#N/A**
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,50	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	11.948,46	358,45
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,32	37.338,94	11.948,46
0					
45	**DESMONTE CUBIERTAS ONDULADAS**	M2			**#N/A**
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,50	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	6.721,01	201,63
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,18	37.338,94	6.721,01
0					
46	**RETIRO DE ASFALTO EN PLACA DE CUBIERTA**	M2			**11.538,00**

0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	11.201,68	336,05
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,30	37.338,94	11.201,68
0					
47	**DESMONTE CERCHA METALICA EXISTENTE**	ML			**#N/A**
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,50	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	3.733,89	112,02
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,10	37.338,94	3.733,89
0					
48	**RETIRO DE TUBERIA DE 0 A 12" NO INCL. EXCAVACION**	ML			**7.307,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	7.094,40	212,83
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,19	37.338,94	7.094,40
0					
49	**ACARREO MATERIALES PETREOS POR KILOMETRO**	M3/Km			**1.152,00**
0	TRANSPORTE MATERIAL	M3/Km	1,0	1.152,00	1.152,00
0					
0					
50	**ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML**	M3			**17.643,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,05	16.802,52	840,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
51	**CORTE DE ARBOL PORTE BAJO SACADO DE RAIZ, HASTA .20 MT DE DIAMETRO, INCL. RETIRO AL BOTADERO OFICIAL, RELLENO DE HUECO Y PERMISO DE CORPOCESAR**	UN			**305.755,00**
0	VOLQUETA 6 m3	vj	0,50	150.000,00	75.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	224.033,63	6.721,01
0	MANO DE OBRA AA	hc	6,00	37.338,94	224.033,63
0					
52	**CORTE DE ARBOL PORTE MEDIO SACADO DE RAIZ, HASTA .80 MT DE DIAMETRO, INCL. RETIRO AL BOTADERO OFICIAL, RELLENO DE HUECO Y PERMISO DE CORPOCESAR**	UN			**684.591,00**
0	VOLQUETA 6 m3	vj	2,00	150.000,00	300.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	373.389,38	11.201,68
0	MANO DE OBRA AA	hc	10,00	37.338,94	373.389,38
0					
53	**CORTE DE ARBOL GRAN PORTE SACADO DE RAIZ, MAYOR DE .80 MT DE DIAMETRO, INCL. RETIRO AL BOTADERO OFICIAL, RELLENO DE HUECO Y PERMISO DE CORPOCESAR**	UN			**1.219.182,00**
0	VOLQUETA 6 m3	vj	3,00	150.000,00	450.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	746.778,77	22.403,36

0	MANO DE OBRA AA	hc	20,00	37.338,94	746.778,77
0					
54	**MANEJO DE TRÁFICO (INCLUYE COLOMBINAS DELIMITADORAS DE CARRILES, CINTA REFLECTIVA, PERSONAL DIRIGIENDO TRÁFICO, ETC.)**	ML			**8.223,00**
0	CINTA SEGURIDAD DE 75 MM X 100 MTS	ML	3,00	112,76	338,28
0	DESPERDICIO	%	0,01	338,28	3,38
0	COLOMBINA PLASTICA P/SEÑALIZACION	UN	0,12	62.475,00	7.497,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	373,39	11,20
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,01	37.338,94	373,39
0					
55	**BARRERA CON BOMBONES PLASTICOS Y CINTA DE SEGURIDAD**	**ML**			**1.322,00**
0	COLOMBINA PLASTICA P/SEÑALIZACION	UN	0,01	62.475,00	631,06
0	CINTA SEGURIDAD DE 75 MM X 100 MTS	ML	3,00	112,76	338,28
0	TRANSPORTE	Día	0,0008	100.000,00	83,33
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	261,37	7,84
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,007	37.338,94	261,37
0					
III	**CIMENTACIONES**				
56	**CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA**	**M3**			**622.809,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,60	499.423,00	299.653,80
0	PIEDRA	M3	0,40	65.000,00	26.000,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	325.653,80	9.769,61
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,03	17.643,00	18.172,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	261.372,57	7.841,18
0	MANO DE OBRA AA	hc	7,00	37.338,94	261.372,57
0					
57	**ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI**	M3			**838.822,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	UN	1,00	31.500,00	31.500,00
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	0,50	10.500,00	5.250,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,10	5.415,00	541,50
0	DESPERDICIO	%	0,03	536.714,50	16.101,44
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,10	178.500,00	17.850,00
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,03	17.643,00	18.172,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	242.703,10	7.281,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	6,50	37.338,94	242.703,10
0					
58	**PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.**	M3			**1.286.261,00**

0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	499.423,00	14.982,69
0	FORMALETA PARA PEDESTAL	M3	1,00	169.656,00	169.656,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,04	178.500,00	7.140,00
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,03	17.643,00	18.172,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	560.084,07	16.802,52
0	MANO DE OBRA AA	hc	15,00	37.338,94	560.084,07
0					
59	**VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI, DE ,30X,30**	M3			**1.042.128,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,74	5.415,00	3.980,03
0	DESPERDICIO	%	0,03	503.403,03	15.102,09
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	5,50	10.500,00	57.750,00
0	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	UN	1,00	31.500,00	31.500,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,04	178.500,00	7.140,00
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	397.659,69	11.929,79
0	MANO DE OBRA AA	hc	10,65	37.338,94	397.659,69
0					
60	**SOLADO CONCRETO 2.500 PSI, EXP. 0.05**	M3			**778.683,00**
0	CONCRETO 1:2:4 ELABORADO EN OBRA - 2.500 PSI	M3	1,00	466.920,00	466.920,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	466.920,00	23.346,00
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	262.886,90	7.886,61
0	MANO DE OBRA AA	hc	7,04	37.338,94	262.886,90
0					
IV	**INSTALACIONES SANITARIAS**				
61	**POZA SEPTICA 1X2X1.5 DE ALTURA, PAÑETADA POR DENTRO Y MURO DIVISORIO, CAMPO DE INFILTRACION DE 24ML DE Ø4"**	UN			**#N/A**
0	EXCAVACION MANUAL	M3	3,00	50.045,00	150.135,00
0	MURO TOLETE COMUN SENCILLO 0.15, INCLUYE MORTERO 1:4	M2	10,50	#N/A	#N/A
0	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4	M2	10,50	31.144,00	327.012,00

0	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO ELECTRICO O SANITARIO 0.60X0.60, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UN	1,00	62.640,00	62.640,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	155.134,37	7.756,72
0	FORMALETA	UN	0,53	20.416,00	10.820,48
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,19	17.643,00	3.352,17
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	104.549,03	3.136,47
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,80	37.338,94	104.549,03
0					
64	**CAJAS INSPECCION .80 X .80 EN LADRILLO CORRIENTE, PAÑETADA IMPERMABILIZADA INTEGRALMENTE, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO**	UN			**466.314,00**
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,10	630.207,00	63.020,70
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	12.604,14
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO	M3	0,09	553.967,00	49.635,44
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	133,00	1.012,00	134.596,00
0	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO ELECTRICO O SANITARIO 0.60X0.60, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UN	1,00	62.640,00	62.640,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	259.856,28	12.992,81
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,44	17.643,00	7.755,86
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	119.484,60	3.584,54
0	MANO DE OBRA AA	hc	3,20	37.338,94	119.484,60
0					
65	**CAJAS INSPECCION .60 X .60, EN LADRILLO CORRIENTE, PAÑETADA IMPERMABILIZADA INTEGRALMENTE, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO**	UN			**403.281,00**
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,10	630.207,00	63.020,70
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	12.604,14
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO	M3	0,09	553.967,00	49.635,44
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	92,80	1.012,00	93.913,60

0	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO ELECTRICO O SANITARIO 0.60X0.60, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UN	1,00	62.640,00	62.640,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	219.173,88	10.958,69
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,16	17.643,00	2.822,88
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	104.549,03	3.136,47
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,80	37.338,94	104.549,03
0					
66	**TANQUE SEPTICO 2000 LT Y CAMPO DE INFILTRACION PVC AJOVER O SIMILAR**	UN			**5.365.855,00**
0	UNIÓN PVC SANITARIA 4	UN	6,00	7.962,00	47.772,00
0	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UN	6,00	12.202,00	73.212,00
0					
0	TANQUE TRAMPA GRASAS 95 LTS	UN	1,00	190.206,00	190.206,00
0	TANQUE HORIZONTAL ENTERRAR 2000LT	UN	1,00	3.647.900,00	3.647.900,00
0	CAJA DE DISTRIBUCION	UN	1,00	98.580,50	98.580,50
0	TUBO PVC SANITARIO 4 PULG.	ML	18,00	23.716,00	426.888,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	4.484.558,50	134.536,75
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	725.009,07	21.750,27
0	MANO DE OBRA BB	hc	17,80	40.730,85	725.009,07
0					
0					
67	**CANAL AGUAS LLUVIAS PVC**	ML			**41.585,00**
0	CANAL AMAZONAS X 3 MTS PAVCO.	UN	0,33	96.426,00	31.820,58
0	TRANSPORTE	%	0,03	31.820,58	954,62
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	8.553,48	256,60
0	MANO DE OBRA BB	hc	0,21	40.730,85	8.553,48
0					
68	**RED TUBERIA PERFORADA DE DRENAJE PVC 8" EN MANGUERA DE 35MT-INSTALACION**	ML			**95.473,00**
0	TUBERIA PVC PERFORADA 8"	ML	1,00	72.592,80	72.592,80
0	DESPERDICIO	%	0,03	72.592,80	2.177,78
0	TRANSPORTE	%	0,03	74.770,58	2.243,12
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	17.921,57	537,65
0	MANO DE OBRA BB	hc	0,44	40.730,85	17.921,57
0					
69	**CAJAS AGUAS LLUVIAS 60 X 60, INCLUYE REJILLA EN PLATINA SEGÚN DISEÑO, CON MARCO FIJO Y REMOVIBLE**	UN			**337.572,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,04	499.423,00	19.664,78
0	MORTERO 1:4	M3	0,06	503.265,00	30.195,90
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,03	630.207,00	18.906,21
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	61,00	1.012,00	61.732,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	130.498,89	3.914,97

0	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO ELECTRICO O SANITARIO 0.60X0.60, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UN	1,00	62.640,00	62.640,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	197.053,86	5.911,62
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	130.686,28	3.920,59
0	MANO DE OBRA AA	hc	3,50	37.338,94	130.686,28
0					
70	**DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE CORONA DE POZO DE INSPECCIÓN DE 1,50 M DE DIAMETRO EXTERNO, MUROS DE 0,15 M DE ALTURA PROMEDIO ,50 MT-LADRILLO CORRIENTE Y MORTERO 1:4-INCL. REPOSICION DE TAPA METALICA**	UN			**798.358,00**
0	CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.50 M. EN CONCRETO 3,000 psi	ML	0,40	549.789,00	219.915,60
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	9,00	6.952,00	62.568,00
0	CONCRETO 1:2:4 ELABORADO EN OBRA - 2.500 PSI	M3	0,22	466.920,00	102.722,40
0	TRANSPORTE	%	0,03	385.206,00	11.556,18
0	AROTAPA DIAMETRO 60CM-AROBASE DIAMETRO 73CM MANJOL -INCL. EMPARILLADO EN VARILLA DE 1/2"	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	74.677,88	2.240,34
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,00	37.338,94	74.677,88
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,00	37.338,94	74.677,88
0					
71	**CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.20 M. EN CONCRETO DE 3.000 PSI CLASE II (21 MPA)-ESP. ,15MT**	ML			**549.789,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,64	499.423,00	319.630,72
0	PELDAÑOS EN 3/4" DE FY 420 MPA	Kg	3,60	6.952,00	25.027,20
0	DESPERDICIO	%	0,03	344.657,92	10.339,74
0	FORMALETA METÁLICA PARA CÁMARA CIRCULAR	Día	1,03	10.440,00	10.753,20
0	TRANSPORTE	%	0,03	365.750,86	10.972,53
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	168.025,22	5.040,76
0	MANO DE OBRA AA	hc	4,50	37.338,94	168.025,22
0					
72	**CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.50 M. EN CONCRETO CLASE II-ESP. ,15MT**	ML			**549.789,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,64	499.423,00	319.630,72
0	PELDAÑOS EN 3/4" DE FY 420 MPA	Kg	3,60	6.952,00	25.027,20
0	DESPERDICIO	%	0,03	344.657,92	10.339,74
0	FORMALETA METÁLICA PARA CÁMARA CIRCULAR	Día	1,03	10.440,00	10.753,20

0	TRANSPORTE	%	0,03	365.750,86	10.972,53
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	168.025,22	5.040,76
0	MANO DE OBRA AA	hc	4,50	37.338,94	168.025,22
0					
73	**BASE-CAÑUELA PARA CÁMARA CIRCULAR INSPEC D=1.20 M EN CONCRETO CLASE II (21 MPA)**	UN			**205.738,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO	M3	0,27	553.967,00	146.801,26
0	DESPERDICIO	%	0,03	146.801,26	4.404,04
0	TRANSPORTE	%	0,03	151.205,29	4.536,16
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	48.540,62	1.456,22
0	MANO DE OBRA AA	Día	1,30	37.338,94	48.540,62
0					
74	**BASE-CAÑUELA PARA CÁMARA CIRCULAR INSPEC D=1.50 M EN CONCRETO CLASE II**	UN			**316.663,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO	M3	0,44	553.967,00	243.745,48
0	DESPERDICIO	%	0,03	243.745,48	7.312,36
0	TRANSPORTE	%	0,03	251.057,84	7.531,74
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	56.381,80	1.691,45
0	MANO DE OBRA AA	Día	1,51	37.338,94	56.381,80
0					
75	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN AROTAPA DIAMETRO 60CM-AROBASE DIAMETRO 73CM MANJOL -INCL. EMPARILLADO EN VARILLA DE 1/2"**	UN			**330.171,00**
0	AROTAPA DIAMETRO 60CM-AROBASE DIAMETRO 73CM MANJOL -INCL. EMPARILLADO EN VARILLA DE 1/2"	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,03	499.423,00	14.982,69
0	TRANSPORTE	%	0,03	250.000,00	7.500,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	56.008,41	1.680,25
0	MANO DE OBRA AA	Día	1,50	37.338,94	56.008,41
0					
76	**CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN DE 1,50 M DE DIAMETRO EXTERNO, MUROS DE 0,15 M DE ALTURA PROMEDIO 3,50 MT-CONCRETO CLASE II**	UN			**5.438.379,00**
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,34	630.207,00	214.270,38
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	290,00	6.952,00	2.016.080,00
0	BASE	M3	1,78	78.540,00	139.801,20
0	TRANSPORTE	%	0,03	2.370.151,58	71.104,55
0	CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.50 M. EN CONCRETO de 3.000 PSI	ML	3,50	549.789,00	1.924.261,50
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,30	499.423,00	149.826,90

0	TAPA METALICA POZO DE INSPECCION ,60	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	653.431,42	19.602,94
0	MANO DE OBRA AA	hc	17,50	37.338,94	653.431,42
0					
77	**CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN DE 1,20 M DE DIAMETRO EXTERNO, MUROS DE 0,15 M DE ALTURA PROMEDIO 1,20 MT-LADRILLO CORRIENTE Y MORTERO 1:4**	UN			**1.584.444,00**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	478,00	1.012,00	483.736,00
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	234,00	1.012,00	236.808,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,09	503.265,00	45.293,85
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,09	630.207,00	56.718,63
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	6,16	6.952,00	42.824,32
0	CONCRETO 1:2:4 ELABORADO EN OBRA - 2.500 PSI	M3	0,13	466.920,00	60.699,60
0	TRANSPORTE	%	0,03	926.080,40	27.782,41
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,30	499.423,00	149.826,90
0	TAPA METALICA POZO DE INSPECCION ,60	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	224.033,63	6.721,01
0	MANO DE OBRA AA	hc	6,00	37.338,94	224.033,63
0					
78	**CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN DE 1,50 M DE DIAMETRO EXTERNO, MUROS DE 0,15 M DE ALTURA PROMEDIO 2,00 MT-CONCRETO CLASE II**	UN			**3.454.073,00**
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,20	630.207,00	126.041,40
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	176,00	6.952,00	1.223.552,00
0	BASE	M3	1,02	78.540,00	80.110,80
0	TRANSPORTE	%	0,03	1.349.593,40	40.487,80
0	CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.50 M. EN CONCRETO CLASE II	**ML**	2,00	549.789,00	1.099.578,00
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	UN	0,50	499.423,00	249.711,50
0	TAPA METALICA POZO DE INSPECCION ,60	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	373.389,38	11.201,68
0	MANO DE OBRA AA	hc	10,00	37.338,94	373.389,38
0					
79	**CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN DE F = 1,20 M EXTERNO, MUROS DE 0,25 M DE ALTURA PROMEDIO 2,00 MT-LADRILLO CORRIENTE Y MORTERO 1:4**	UN			**2.548.990,00**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	780,00	1.012,00	789.360,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,31	503.265,00	156.012,15
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,16	630.207,00	100.833,12
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	6,16	6.952,00	42.824,32
0	CONCRETO 1:2:4 ELABORADO EN OBRA - 2.500 PSI	M3	0,13	466.920,00	60.699,60

0	TRANSPORTE	%	0,03	1.149.729,19	34.491,88
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	UN	1,00	499.423,00	499.423,00
0	TAPA METALICA POZO DE INSPECCION ,60	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	597.423,01	17.922,69
0	MANO DE OBRA AA	hc	16,00	37.338,94	597.423,01
0					
80	**EMPEDRADO PARA PROTECCION DE 15CM DE ESPESOR EN PIEDRA 40% Y CONCRETO 1:2.3 60%-INCL. NIVELACION**	M2			**76.953,00**
0	PIEDRA	m3	0,07	65.000,00	4.680,00
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,10	499.423,00	48.693,74
0	DESPERDICIO	%	0,05	53.373,74	2.668,69
0	TRANSPORTE	%	0,03	56.042,43	1.681,27
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
V	**MUROS Y PAÑETES**				
81	**SOBRECIMIENTO EN LADRILLO PANELON ESP. 0.22 MORTERO DE PEGA 1.4, PAÑETADO POR 3 CARAS MORTERO IMP. 1:4 - ALTURA PROMEDIO .45.**	ML			**82.829,00**
0	LADRILLO BOCADILLO DE ARCILLA	UN	28,00	1.012,00	28.336,00
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	12.604,14
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	7.045,71
0	DESPERDICIO	%	0,03	47.985,85	1.439,58
0	TRANSPORTE	%	0,03	49.425,43	1.482,76
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	30.991,32	929,74
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,83	37.338,94	30.991,32
0					
82	**SOBRECIMIENTO ESPESOR 0.25 LADRILLO COMUN .07X.11X.22 MORTERO DE PEGA 1.4, PAÑETADO POR 3 CARAS MORTERO IMP. 1:4 - ALTURA PROMEDIO .45**	ML			**103.721,00**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	42,35	1.012,00	42.858,20
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	14.494,76
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.588,16
0	DESPERDICIO	%	0,03	70.941,12	2.128,23
0	TRANSPORTE	%	0,03	73.069,35	2.192,08
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	27.630,81	828,92
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,74	37.338,94	27.630,81
0					
83	**SOBRECIMIENTO ESPESOR 0.25 LADRILLO COMUN .07X.11X.22 - MORTERO DE PEGA 1.4 - ALTURA PROMEDIO .45.**	ML			**76.421,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.588,16
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	42,35	1.012,00	42.858,20

0	DESPERDICIO	%	0,03	56.446,36	1.693,39
0	TRANSPORTE	%	0,03	58.139,75	1.744,19
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.055,74	481,67
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,43	37.338,94	16.055,74
0					
84	**IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMIENTO 0.25, MORTERO IMP. 1:4 - ALTURA PROMEDIO .45 POR TRES CARAS.**	ML			**33.069,00**
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	14.494,76
0	DESPERDICIO	%	0,03	14.494,76	434,84
0	TRANSPORTE	%	0,03	14.929,60	447,89
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	17.175,91	515,28
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,46	37.338,94	17.175,91
0					
85	**MURO DOBLE LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR DOS CARAS MORTERO 1.4**	M2			**#N/A**
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	87,14	1.500,00	130.710,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,07	503.265,00	33.920,06
0	DESPERDICIO	%	0,05	164.630,06	8.231,50
0	TRANSPORTE	%	0,03	172.861,56	5.185,85
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	34.725,21	1.041,76
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,93	37.338,94	34.725,21
0					
86	**MURO DOBLE LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR DOS CARAS MORTERO 1.4 EN CUCHILLAS**	M2			**#N/A**
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	87,14	1.500,00	130.710,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,07	503.265,00	33.920,06
0	DESPERDICIO	%	0,10	164.630,06	16.463,01
0	TRANSPORTE	%	0,03	181.093,07	5.432,79
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	45.142,78	1.354,28
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,21	37.338,94	45.142,78
0					
87	**MURO DOBLE LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR UNA CARA**	M2			**#N/A**
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	87,14	1.500,00	130.710,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,07	503.265,00	33.920,06
0	DESPERDICIO	%	0,05	164.630,06	8.231,50
0	TRANSPORTE	%	0,03	172.861,56	5.185,85
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	27.630,81	828,92
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,74	37.338,94	27.630,81

0					
88	**MURO DOBLE LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR UNA CARA MORTERO 1.4 EN CUCHILLAS**	M2			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	87,14	1.500,00	130.710,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,07	503.265,00	33.920,06
0	DESPERDICIO	%	0,10	164.630,06	16.463,01
0	TRANSPORTE	%	0,03	181.093,07	5.432,79
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	35.920,06	1.077,60
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,96	37.338,94	35.920,06
0					
89	**MURO SENCILLO LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR DOS CARAS MORTERO 1.4**	M2			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	44,39	1.500,00	66.585,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,03	503.265,00	13.588,16
0	DESPERDICIO	%	0,05	80.173,16	4.008,66
0	TRANSPORTE	%	0,03	84.181,81	2.272,91
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	33.605,04	1.008,15
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,90	37.338,94	33.605,04
0					
90	**MURO SENCILLO LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR DOS CARAS MORTERO 1.4 EN CUCHILLAS**	M2			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	44,39	1.500,00	66.585,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,03	503.265,00	13.588,16
0	DESPERDICIO	%	0,10	80.173,16	8.017,32
0	TRANSPORTE	%	0,03	88.190,47	2.645,71
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	2,00	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	33.605,04	1.008,15
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,90	37.338,94	33.605,04
0					
91	**MURO SENCILLO LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA UNA CARA MORTERO 1.4**	M2			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	44,39	1.500,00	66.585,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.588,16
0	DESPERDICIO	%	0,05	80.173,16	4.008,66
0	TRANSPORTE	%	0,03	84.181,81	2.525,45
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,40	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31

0					
92	**MURO SENCILLO LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA UNA CARA MORTERO 1.4 EN CUCHILLAS**	M2			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	44,39	1.500,00	66.585,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.588,16
0	DESPERDICIO	%	0,10	80.173,16	8.017,32
0	TRANSPORTE	%	0,03	88.190,47	2.645,71
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	2,00	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
93	**MURO SENCILLO LADRILLO A LA VISTA UNA CARA MORTERO 1.4-ALTURA .20**	ML			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	8,88	1.500,00	13.317,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	2.717,63
0	DESPERDICIO	%	0,03	13.317,00	399,51
0	TRANSPORTE	%	0,03	16.434,14	493,02
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	2,00	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
94	**MURO SENCILLO LADRILLO A LA VISTA UNA CARA MORTERO 1.4-ALTURA**	ML			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	17,76	1.500,00	26.634,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	5.435,26
0	DESPERDICIO	%	0,03	26.634,00	799,02
0	TRANSPORTE	%	0,03	32.868,28	986,05
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	2,00	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
95	**MURO SENCILLO LADRILLO A LA VISTA UNA CARA MORTERO 1.4 EN JARDINERAS H=.50, INCL. EXCAVACION, CICLOPEO Y REMATE.**	ML			136.295,00
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	22,20	1.500,00	33.292,50
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	6.794,08
0	DESPERDICIO	%	0,03	40.086,58	1.202,60
0	TRANSPORTE	%	0,03	41.289,17	1.238,68
0	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	M3	0,09	622.809,00	56.052,81
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,00	8.000,00	24,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	36.592,16	1.097,76
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,98	37.338,94	36.592,16
0					

96	**MURO DOBLE 0.25, LADRILLO COMUN .07X.11X.22, INCLUYE MORTERO 1:4**	M2			#N/A
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	94,12	1.012,00	95.249,44
0	MORTERO 1:4	M3	0,06	503.265,00	30.497,86
0	DESPERDICIO	%	0,05	125.747,30	6.287,36
0	TRANSPORTE	%	0,03	132.034,66	3.961,04
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	44.806,73	1.344,20
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,20	37.338,94	44.806,73
0					
97	**MURO DOBLE 0.25, LADRILLO COMUN .07X.11X.22, INCLUYE MORTERO 1:4 EN CUCHILLAS**	M2			#N/A
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	94,12	1.012,00	95.249,44
0	MORTERO 1:4	M3	0,06	503.265,00	30.497,86
0	DESPERDICIO	%	0,10	125.747,30	12.574,73
0	TRANSPORTE	%	0,03	138.322,03	4.149,66
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	44.806,73	1.344,20
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,20	37.338,94	44.806,73
0					
98	**MURO SENCILLO 0.15, LADRILLO COMUN .07X.11X.22 INCLUYE MORTERO 1:4**	M2			#N/A
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	50,06	1.012,00	50.663,76
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.084,89
0	DESPERDICIO	%	0,05	63.748,65	3.187,43
0	TRANSPORTE	%	0,03	66.936,08	2.008,08
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	28.004,20	840,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,75	37.338,94	28.004,20
0					
99	**MURO SENCILLO 0.15, LADRILLO COMUN .07X.11X.22 INCLUYE MORTERO 1:4-CUCHILLAS**	M2			#N/A
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	50,06	1.012,00	50.663,76
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.084,89
0	DESPERDICIO	%	0,10	63.748,65	6.374,86
0	TRANSPORTE	%	0,03	70.123,51	2.103,71
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	29.871,15	896,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,80	37.338,94	29.871,15
0					
100	**MURO SENCILLO 0.15-H=.20 EN LADRILLO COMUN .07X.11X.22 , INCLUYE MORTERO 1:4**	Ml			#N/A
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	10,01	1.012,00	10.132,75
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	2.616,98
0	DESPERDICIO	%	0,03	12.749,73	382,49

0	TRANSPORTE	%	0,03	13.132,22	393,97
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
101	**MURO ESPESOR 0.15 H .30 LADRILLO COMUN .07X.11X.22 , INCLUYE MORTERO 1:4**	ML			**#N/A**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	15,02	1.012,00	15.199,13
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	3.925,47
0	DESPERDICIO	%	0,05	19.124,59	956,23
0	TRANSPORTE	%	-	20.080,82	-
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
102	**MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO 0.10X0.20X0.40-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE CEMENTO 10X20X40	UN	11,00	2.000,00	22.000,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	9.562,04
0	DESPERDICIO	%	0,03	31.562,04	946,86
0	TRANSPORTE	%	0,03	32.508,90	975,27
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	22.403,36	672,10
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,60	37.338,94	22.403,36
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
103	**MURO DE .20 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO 0.10X0.20X0.40-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE CEMENTO 10X20X40	UN	22,00	2.000,00	44.000,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,04	503.265,00	19.124,07
0	DESPERDICIO	%	0,03	63.124,07	1.893,72
0	TRANSPORTE	%	0,03	65.017,79	1.950,53
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
104	**MURO LADRILLO COMUN SENCILLO 0.15, INCLUYE MORTERO 1:4, SELLADO DE CANALETA PARTE FRONTAL**	ML			**#N/A**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	13,50	1.012,00	13.662,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	3.019,59
0	DESPERDICIO	%	0,03	16.681,59	500,45
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.182,04	515,46
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					

105	**MURO EN BAHAREQUE ESTRUCTURA EN MADERA CADA 1MT Y CAÑABRAVA CADA .2MT INMUNIZADOS**	M2			#N/A
0	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	ML	1,000	31.500,00	31.500,00
0	CAÑABRAVA	M2	1,000	3.500,00	3.500,00
0	SIKA MERULEX I.F.S X 3 KLOS	KG	0,030	54.313,00	1.629,39
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	LB	0,900	5.415,00	4.873,50
0	AGUA	LT	8,000	98,00	784,00
0	ARCILLA PARA MUROS	M3	0,300	60.000,00	18.000,00
0	ACRONAL	KG	0,100	8.813,68	881,37
0	CEMENTO GRIS	KG	1,000	712,00	712,00
0	CAL HIDRATADA	KG	1,000	700,00	700,00
0	PAJA-SISGO 20 KILOS	BT	0,025	30.000,00	750,00
0	BOÑIGA	BT	0,250	5.000,00	1.250,00
0	DESPERDICIO	%	0,050	64.580,26	3.229,01
0	TRANSPORTE	%	0,030	67.809,27	2.034,28
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	1,000	#N/A	#N/A
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,600	37.338,94	22.403,36
0					
106	**PAÑETE CON ARCILLA BOÑIGA Y SISGO-MADURADOS CON CAL A 30 DIAS**	M2			#N/A
0	AGUA	LT	8,000	98,00	784,00
0	ARCILLA PARA MUROS	M3	0,035	60.000,00	2.100,00
0	ACRONAL	KG	0,040	8.813,68	352,55
0	CEMENTO GRIS	KG	1,000	712,00	712,00
0	CAL HIDRATADA	KG	1,000	700,00	700,00
0	PAJA-SISGO 20 KILOS	BT	0,025	30.000,00	750,00
0	BOÑIGA	BT	0,500	5.000,00	2.500,00
0	DESPERDICIO	%	0,050	7.898,55	394,93
0	TRANSPORTE	%	0,030	8.293,47	248,80
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	1,000	#N/A	#N/A
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,600	37.338,94	22.403,36
0					
107	**SOLERA EN PIEDRA LAVADA CON FORMALETA.50 X .45 DE ALTURA**	ML			**91.224,00**
0	PIEDRA	M3	0,14	65.000,00	8.775,00
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,09	499.423,00	44.948,07
0	DESPERDICIO	%	0,05	53.723,07	2.686,15
0	FORMALETA PARA MUROS	M2	1,00	2.100,00	2.100,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	58.509,22	1.755,28
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	30.057,85	901,74
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,81	37.338,94	30.057,85
0					
108	**SUB-BASE PARA MUEBLES**	ML			**47.818,00**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	4,20	1.012,00	4.250,40
0	MORTERO 1:4	M3	0,002	503.265,00	1.056,86
0	RELLENO SELECCIONADO	M3	0,02	51.170,00	767,55
0	MORTERO 1:4	M3	0,04	503.265,00	21.137,13

0	DESPERDICIO	%	0,02	27.211,94	544,24
0	TRANSPORTE	%	0,03	27.756,18	832,69
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
109	**PISA EN TOLETE COMUN 0.25 MORTERO DE PEGA 1.4, ALTURA UNA HILADA- PAÑETADO MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO**	ML			**#N/A**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	8,40	1.012,00	8.500,80
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	3.049,79
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,01	630.207,00	5.293,74
0	DESPERDICIO	%	0,03	16.844,32	505,33
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.349,65	520,49
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
110	**ALFAJIAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10x.20.**	ML			**35.669,00**
0	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	m	0,11	31.500,00	3.465,00
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	0,30	10.500,00	3.150,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,08	5.415,00	433,20
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,02	499.423,00	10.487,88
0	DESPERDICIO	%	0,03	17.536,08	526,08
0	TRANSPORTE	%	0,03	18.062,17	541,86
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,0008	178.500,00	142,80
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.429,13	492,87
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,44	37.338,94	16.429,13
0					
111	**DINTEL EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12x.20.**	ML			**35.096,00**
0	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	m	0,11	31.500,00	3.465,00
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	0,05	10.500,00	512,40
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,08	5.415,00	433,20
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,03	499.423,00	12.585,46
0	DESPERDICIO	%	0,03	16.996,06	509,88
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.505,94	525,18
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,00	178.500,00	142,80
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.429,13	492,87
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,44	37.338,94	16.429,13
0					

112	**MURO EN CALADOS .20X.20 - ESP. 0.15, INCLUYE MORTERO 1:5**	M2			**#N/A**
0	CALADOS DE CEMENTO	UN	25,00	1.000,00	25.000,00
0	MORTERO 1:5	M3	0,02	451.531,00	9.030,62
0	DESPERDICIO	%	0,03	34.030,62	1.020,92
0	TRANSPORTE	%	0,03	35.051,54	1.051,55
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	31.738,10	952,14
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,85	37.338,94	31.738,10
0					
113	**MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT COLOR 0.15X0.19X0.39- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE ABUSARDADO CEMENTO H 15 X 20 X 40	UN	12,50	4.200,00	52.500,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	9.562,04
0	DESPERDICIO	%	0,03	62.062,04	1.861,86
0	TRANSPORTE	%	-	63.923,90	-
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,40	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	66,40
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	26.137,26	784,12
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,70	37.338,94	26.137,26
0					
114	**MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE ABUSARDADO CEMENTO H 15 X 20 X 40	UN	12,50	4.200,00	52.500,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	9.562,04
0	DESPERDICIO	%	0,03	62.062,04	1.861,86
0	TRANSPORTE	%	0,03	63.923,90	1.917,72
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,40	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	66,40
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	26.137,26	784,12
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,70	37.338,94	26.137,26
0					
115	**MURO ESTRUCTURAL EN BLOQUE ESTRUCTURAL CONCRETO SPLIT COLOR 15X19X39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 5.4KG/M2-MORTERO DE PEGA 1.4**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE ESTRUCTURAL CONCRETO SPLIT GRIS 15X19X39-12,5 M2	UN	12,50	5.300,00	66.250,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,04	503.265,00	19.124,07
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,09	499.423,00	43.949,22
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	5,40	6.952,00	37.540,80

0	DESPERDICIO	%	0,03	166.864,09	5.005,92
0	TRANSPORTE	%	0,03	171.870,02	5.156,10
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	66,40
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	33.605,04	1.008,15
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,90	37.338,94	33.605,04
0					
116	**MURO ESTRUCTURAL EN BLOQUE ESTRUCTURAL CONCRETO 15X19X39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 5.4KG/M2-MORTERO DE PEGA 1.4**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE ESTRUCTURAL CONCRETO SPLIT GRIS 15X19X39-12,5 M2	UN	12,50	5.300,00	66.250,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,028	503.265,00	14.091,42
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,006	499.423,00	2.996,54
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	5,40	6.952,00	37.540,80
0	DESPERDICIO	%	0,03	83.337,96	2.500,14
0	TRANSPORTE	%	0,03	123.378,90	3.701,37
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	66,40
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	33.605,04	1.008,15
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,90	37.338,94	33.605,04
0					
117	**MURO ESTRUCTURAL EN BLOQUE DE CEMENTO 0.20X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 5.4KG/M2-MORTERO DE PEGA 1.4**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE ESTRUCTURAL CONCRETO SPLIT GRIS 15X19X39-12,5 M2	UN	12,50	5.300,00	66.250,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,038	503.265,00	19.124,07
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,009	499.423,00	4.494,81
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	5,40	6.952,00	37.540,80
0	DESPERDICIO	%	0,05	89.868,88	4.493,44
0	TRANSPORTE	%	0,03	131.903,12	3.957,09
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	66,40
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
118	**DOVELAS CON GROUTING DE f'c=3.000 PSI FLUIDO CON AGREGADO DE 1/2" PARA RELLENO EN ZONA DE MAMPOSTERIA.**	M3			**985.903,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	499.423,00	24.971,15

0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	448.067,26	13.442,02
0	MANO DE OBRA AA	hc	12,00	37.338,94	448.067,26
0					
119	**TABLERO ACRILICO 1.20X2.40, SUMINISTRO E INSTALACION**	UN			**362.247,00**
0	TABLERO ACRILICO 1,20 x 2,40	UN	1,00	329.000,00	329.000,00
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,89	37.338,94	33.246,59
0					
120	**PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN MUROS 1:4**	M2			**35.760,00**
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	12.604,14
0	DESPERDICIO	%	0,03	12.604,14	378,12
0	TRANSPORTE	%	0,03	14.182,26	425,47
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
121	**PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4 + MALLA CON VENA**	M2			**38.938,00**
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	10.065,30
0	MALLA C/VENA 200 X 50	M2	1,00	5.534,00	5.534,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	15.599,30	467,98
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.267,28	518,02
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
122	**PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4 H < a 2,50 MI**	M2			**31.144,00**
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	10.065,30
0	DESPERDICIO	%	0,03	10.065,30	301,96
0	TRANSPORTE	%	0,03	11.567,26	347,02
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
123	**ADITIVO PARA MEJORAR ADHERENCIA DE MORTEROS EN CONCRETOS ENDURECIDOS, INCL. LECHADA**	M2			**47.803,00**
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	10.065,30
0	SIKA LATEX X 4.5 KLS	KG	0,37	62.828,00	23.246,36
0	DESPERDICIO	%	0,03	23.246,36	697,39
0	TRANSPORTE	%	0,03	35.209,05	1.056,27
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	11.201,68	336,05
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,30	37.338,94	11.201,68
0					

124	**TRATAMIENTO EN HUMEDADES ASCENDENTES EN MUROS SOBRE PAÑETES- APLICACIÓN DOS MANOS**	M2			**10.298,00**
0	SIKA IMPER MUR X 4KG	KG	0,25	19.975,00	4.993,75
0	DESPERDICIO	%	0,03	4.993,75	149,81
0	TRANSPORTE	%	0,03	5.143,56	154,31
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	4.854,06	145,62
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,13	37.338,94	4.854,06
0					
125	**GOTERO EN MORTERO 1:4**	ML			**8.942,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,00090	503.265,00	452,94
0	DESPERDICIO	%	0,03	452,94	13,59
0	TRANSPORTE	%	0,03	466,53	14,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	8.214,57	246,44
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,22	37.338,94	8.214,57
0					
126	**PAÑETE ALLANADO EN PLACA 1:4**	M2			**32.826,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	10.065,30
0	DESPERDICIO	%	0,08	10.065,30	805,22
0	TRANSPORTE	%	0,03	10.870,52	326,12
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,80	3.000,00	2.400,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
127	**PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4**	ML			**15.692,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	5.032,65
0	DESPERDICIO	%	0,03	5.032,65	150,98
0	TRANSPORTE	%	0,03	5.183,63	155,51
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	8.886,67	266,60
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,24	37.338,94	8.886,67
0					
128	**FILOS Y DILATACIONES**	ML			**6.904,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,00	503.265,00	2.113,71
0	DESPERDICIO	%	0,03	2.113,71	63,41
0	TRANSPORTE	%	0,03	2.177,12	65,31
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	3.360,50	100,82
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,09	37.338,94	3.360,50
0					
VI	**ESTRUCTURAS**				
129	**COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.**	M3			**1.549.664,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	499.423,00	14.982,69
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	3,00	3.000,00	9.000,00
0	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	1,00	262.392,00	262.392,00

0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,11	17.643,00	1.940,73
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,25	178.500,00	44.625,00
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,14	49.980,00	6.997,20
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	97.081,24	2.912,44
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,60	37.338,94	97.081,24
0					
136	**PLACA MACIZA H/.20 CONCRETO 3.000 PSI**	M2			**293.188,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,20	499.423,00	99.884,60
0	DESPERDICIO	%	0,03	99.884,60	2.996,54
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,20	49.980,00	9.996,00
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,25	178.500,00	44.625,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	93.347,35	2.800,42
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,50	37.338,94	93.347,35
0					
137	**ENTREPISOS ALIGERADO EXP. 0.20 MT, CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE HIERRO TEMPERATURA DE 1/4".**	M2			**187.053,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,08	499.423,00	39.953,84
0	BOVEDILLA CONCRETO 15X20X50	UN	10,00	2.600,00	26.000,00
0	ACERO 37000 PSI 1/4 DE TEMPERATURA	kg	2,50	3.688,00	9.220,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,02	5.415,00	108,30
0	DESPERDICIO	%	0,05	75.282,14	3.764,11
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,08	17.643,00	1.411,44
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,12	49.980,00	5.997,60
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	74.677,88	2.240,34
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,00	37.338,94	74.677,88
0					
138	**ENTREPISOS ALIGERADO EXP. 0.25 MT, CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE HIERRO**	M2			**175.137,00**

0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,08	499.423,00	39.953,84
0	BOVEDILLA CONCRETO 20X20X50	UN	8,33	-	0,00
0	Varilla Corrugada G60 W #2 (1/4 Pulg) X 6M	kg	2,50	3.688,00	9.220,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,02	5.415,00	108,30
0	DESPERDICIO	%	0,05	49.282,14	2.464,11
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,08	17.643,00	1.411,44
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,12	49.980,00	5.997,60
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	89.613,45	2.688,40
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,40	37.338,94	89.613,45
0					
139	**ENTREPISOS ALIGERADO EXP. 0.30MT, CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE HIERRO TEMPERATURA DE 1/4".**	M2			**303.216,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,17	499.423,00	84.901,91
0	BOVEDILLA CONCRETO 25X20X50	UN	8,33	4.400,00	36.652,00
0	Varilla Corrugada G60 W #2 (1/4 Pulg) X 6M	kg	12,91	3.688,00	47.612,08
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,02	5.415,00	108,30
0	DESPERDICIO	%	0,05	169.274,29	8.463,71
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,17	17.643,00	2.999,31
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,13	49.980,00	6.497,40
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	89.613,45	2.688,40
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,40	37.338,94	89.613,45
0					
140	**DESCOLGADO EN CONCRETO 3.000 PSI, .30X.25.**	ML			**131.596,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,12	499.423,00	59.930,76
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,12	5.415,00	649,80
0	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO	M3	0,03	199.927,00	5.997,81
0	DESPERDICIO	%	0,03	66.578,37	1.997,35
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,12	17.643,00	2.117,16
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	1,00	3.000,00	3.000,00

0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,0012	178.500,00	214,20
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	56.008,41	1.680,25
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,50	37.338,94	56.008,41
0					
141	**VIGA CANAL EN CONCRETO 3.000 PSI.**	M3			**1.693.864,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	3,00	5.415,00	16.245,00
0	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	1,00	199.927,00	199.927,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	715.595,00	21.467,85
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	3,00	3.000,00	9.000,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,0400	178.500,00	7.140,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	896.134,52	26.884,04
0	MANO DE OBRA AA	hc	24,00	37.338,94	896.134,52
0					
0					
142	**VIGA SOBRE MUROS EN CONCRETO 3.000 PSI.**	M3			**1.340.296,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	1,67	5.415,00	9.025,00
0	FORMALETA PARA VIGAS SOBRE MURO 11.11ML O .3X.3	M3	1,00	199.927,00	199.927,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	708.375,00	21.251,25
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	3,00	3.000,00	9.000,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,04	178.500,00	7.140,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	560.084,07	16.802,52
0	MANO DE OBRA AA	hc	15,00	37.338,94	560.084,07
0					
143	**VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.**	M3			**1.537.239,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	2,50	5.415,00	13.537,50
0	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	1,00	199.927,00	199.927,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	712.887,50	21.386,63

0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,0013	178.500,00	223,13
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	29.871,15	896,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,80	37.338,94	29.871,15
0					
146	**PLACA MACIZA ESP 0.10 CONCRETO 3.000 PSI**	M2			**166.174,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,15	499.423,00	74.913,45
0	DESPERDICIO	%	0,03	74.913,45	2.247,40
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,15	17.643,00	2.646,45
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,10	49.980,00	4.998,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	56.008,41	1.680,25
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,50	37.338,94	56.008,41
0					
147	**PLACA MACIZA PARA GRADAS .13 x ,80 CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE HIERRO DE 1/2" CAD .15 AMBOS SENTIDOS**	M2			**262.731,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,11	499.423,00	54.536,99
0	ACERO DE REFUERZO DE 1/2"-INCL. MANO DE OBRA	KG	10,98	9.712,00	106.635,82
0	DESPERDICIO	%	0,03	161.172,81	4.835,18
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,11	17.643,00	1.926,62
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	FORMALETA ENTREPISOS	M2	2,20	21.894,64	48.168,21
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	43.537,20	1.306,12
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,17	37.338,94	43.537,20
0					
148	**ESCALERA EN CONCRETO DE 3.000 PSI**	M3			**2.096.352,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	m^3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	499.423,00	14.982,69

0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	m^3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	FORMALETA	M2	15,00	21.894,64	328.419,64
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	1,00	49.980,00	49.980,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,18		32.130,00
				178.500,00	
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	1.120.168,15	33.605,04
0	MANO DE OBRA AA				
		hc	30,00		1.120.168,15
				37.338,94	
0					
149	**MURO EN CONCRETO DE 3.000 PSI-ESPESOR .20CM**	M2			**236.699,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,20	499.423,00	99.884,60
0	DESPERDICIO	%	0,03	99.884,60	2.996,54
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,20	17.643,00	3.528,60
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,20	49.980,00	9.996,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,03		5.355,00
				178.500,00	
0	FORMALETA PARA MUROS DE CONTENCION-DOS CARAS	M2	1,00	43.789,29	43.789,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	69.077,04	2.072,31
0	MANO DE OBRA AA				
		hc	1,85		69.077,04
				37.338,94	
150	**MURO EN CONCRETO DE 3.000 PSI-ESPESOR .20CM-IMPERMEABILIZADO**	M2			**246.991,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,20	499.423,00	99.884,60
0	PLASTOCRETE DM X 4,5KG	KG	0,42	24.503,00	10.291,26
0	DESPERDICIO	%	0,03	99.884,60	2.996,54
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,20	17.643,00	3.528,60
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,20	49.980,00	9.996,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,03		5.355,00
				178.500,00	
0	FORMALETA PARA MUROS DE CONTENCION-DOS CARAS	M2	1,00	43.789,29	43.789,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	69.077,04	2.072,31

157	**CUBIERTA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL A 360 , COLOR VERDE-TIPO AJOVER A 360 O SIMILAR.**	M2			**89.195,00**
0	TEJA TERMOACUSTIC RESIDENC FOIL/BLANCA 2.44 AJOVER	UN	0,50	94.962,00	47.481,00
0	TORNILLOS TPF 3/4	UN	1,65	564,00	930,60
0	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UN	1,28	530,00	678,40
0	DESPERDICIO	%	0,03	48.411,60	1.452,35
0	TRANSPORTE	%	0,03	50.542,35	1.516,27
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,20	3.000,00	600,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	35.471,99	1.064,16
0	**MANO DE OBRA AA**	**hc**	**0,95**	37.338,94	**35.471,99**
0					
158	**CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA GALVANIZADA PINTADA DE ACESCO O SIMILAR CAL. 30**	M2			**53.846,00**
0	CUBIERTA ARQUITECTONICA ACESCO -AREA UTIL 2,1228 M2 TEJA ARQUIT T/ZOIDAL C 30 X	UN	0,60	36.117,00	21.507,67
0	TORNILLOS TPF 3/4	UN	1,65	564,00	930,60
0	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UN	1,28	530,00	678,40
0	DESPERDICIO	%	0,03	23.116,67	693,50
0	TRANSPORTE	%	0,03	23.810,17	714,31
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,80	3.000,00	2.400,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	26.137,26	784,12
0	**MANO DE OBRA AA**	**hc**	**0,70**	37.338,94	**26.137,26**
0					
159	**CABALLETE PARA CUBIERTA EN LAMINA TRAPEZOIDAL TERMOACUSTICA O SIMILAR, COLOR .**	ML			**101.560,00**
0	CABALLETE TERMOACUSTIC AZUL/BLANCO X 2 ML	UN	0,50	147.368,41	73.684,21
0	TORNILLOS TPF 3/4	UN	2,00	564,00	1.128,00
0	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UN	1,00	530,00	530,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	75.342,21	2.260,27
0	TRANSPORTE	%	0,03	77.602,47	2.328,07
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,80	3.000,00	2.400,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
160	**Teja Metalica Aluzinc Pintada 4 Cal 28 Azul RAL 5005 3.05Mts**	M2			**120.475,00**
0	CLIP OCULTO DE FIJACION STELL STAMDING SEAM, INCLUYE ACCESORIOS PARA ANCLAR AL PERFIL	UN	12,00	2.000,00	24.000,00
0	Teja Metalica Aluzinc Pintada 4 Cal 28 Azul RAL 5005 3.05MtsTeja Metalica Aluzinc Pintada 4 Cal 28 Azul RAL 5005 3.05Mts	M2	1,00	29.706,00	29706

0	DESPERDICIO	%	0,03	27.996,89	839,91
0	TRANSPORTE	%	0,03	28.836,79	865,10
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,20	3.000,00	600,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
170	**CUBIERTA EN CANALETA 90 FIBROCEMENTO**	M2			**94.618,00**
0	TEJA CAN. 90 6.00 M	UN	0,19	359.735,00	68.745,36
0	TOR. F. DE ALA CANALETA	UN	0,30	3.081,00	924,30
0	TORNILLO FIJADOR CANALETA	UN	0,30	335,58	100,67
0	DESPERDICIO	%	0,03	69.770,33	2.093,11
0	TRANSPORTE	%	0,03	71.863,44	2.155,90
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,20	3.000,00	600,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	19.416,25	582,49
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,52	37.338,94	19.416,25
0					
171	**CUBIERTA EN TEJA DE BARRO PEGADA CON ARCILLA IMPERMEABILIZADA CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM CON ENTRAMADO EN TABLA MACHIEMBRADA DE CEDRO Y PINO ROLLIZO DE 4" C/.60 INMUNIZADA**	M2			**328.193,00**
0	TEJA DE BARRO REDONDA 33 tejas M2	M2	1,00	117.810,00	117.810,00
0	ARCILLA PARA MUROS	M3	0,05	60.000,00	3.000,00
0	SIKA IGASOL CUB. X 3.5 KLS 94591- 1 kg	kg	0,80	23.334,00	18.667,20
0	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	1,00	19.980,00	19.980,00
0	Pino 2X4 Pulgadas 3.2 mts Dimensionado 4.5X9.5 cm	UN	1,70	18.900,00	32.130,00
0	TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UN	1,00	59.500,00	59.500,00
0	SIKA MERULEXT I.F.A X 3.5 KLS 94388	KG	0,04	22.255,00	890,20
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	LB	0,30	5.415,00	1.624,50
0	DESPERDICIO	%	0,05	94.144,70	4.707,24
0	TRANSPORTE	%	0,03	258.309,14	7.749,27
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,20	3.000,00	600,00
0	HERRAMIENTA MENOR	%MO	0,03	59.742,30	1.792,27
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,60	37.338,94	59.742,30
0					
172	**MONTAJE CUBIERTAS CANALETA 43 FIBROCEMENTO EXISTENTE**	M2			**22.151,00**
0	TORNILLO FIJADOR CANALETA	UN	0,78	335,58	261,75
0	TOR. F. DE ALA CANALETA	UN	0,39	3.081,00	1.201,59
0	DESPERDICIO	%	0,03	1.463,34	43,90
0	TRANSPORTE	%	0,03	1.507,24	45,22
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,20	3.000,00	600,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	19.416,25	582,49
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,52	37.338,94	19.416,25
0					

0	MANO DE OBRA AA	hc	0,25	37.338,94	9.334,73
0					
183	**MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES VIGA CANAL EXP. 0.05MT**	ML			**56.137,00**
0	MORTERO 1:3	M3	0,03	528.925,00	13.223,13
0	SIKA IMPER MUR X 2 KLS 177333	kg	0,50	64.123,00	31.933,25
0	DESPERDICIO	%	0,03	45.156,38	1.354,69
0	TRANSPORTE	%	0,03	46.511,07	1.395,33
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,50	3.000,00	1.500,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	6.534,31	196,03
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,18	37.338,94	6.534,31
0					
184	**IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA**	M2			**67.732,00**
0	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	1,11	19.980,00	22.177,80
0	SIKA ALUMOL X 16 KLS 94547	kg	0,110	57.400,00	6.314,00
0	SIKA IGASOL CUB. X 3.5 KLS 94591- 1 kg	kg	0,80	23.334,00	18.667,20
	SOPLETE	%	0,05	45.000,00	2.250,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	47.159,00	1.414,77
0	TRANSPORTE	%	0,03	50.823,77	1.524,71
0	HERRAMIENTAS MENORES - SOPLETE GAS	%MO	0,03	14.935,58	448,07
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,40	37.338,94	14.935,58
0					
185	**IMPERMEABILIZACION DE PISA POR TRES CARAS EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA**	ML			**46.508,00**
0	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	1,00	19.980,00	19.980,00
0	SIKA ALUMOL X 16 KLS 94547	kg	0,032	57.400,00	1.836,80
0	SIKA IGASOL CUB. X 3.5 KLS 94591- 1 kg	kg	0,40	23.334,00	9.333,60
0	DESPERDICIO	%	0,03	31.150,40	934,51
0	TRANSPORTE	%	0,03	32.084,91	962,55
0	HERRAMIENTAS MENORES - SOPLETE GAS	%MO	0,03	13.068,63	392,06
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,35	37.338,94	13.068,63
0					
186	**PISA EN TOLETE COMUN 0.25 MORTERO DE PEGA 1.4, ALTURA UNA HILADA- PAÑETADO MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO**	ML			**35.954,00**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	9,00	1.012,00	9.108,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,004	503.265,00	2.013,06
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,01	630.207,00	5.041,66
0	DESPERDICIO	%	0,03	16.162,72	484,88
0	TRANSPORTE	%	0,03	16.647,60	499,43
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,50	3.000,00	1.500,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.802,52	504,08

0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
187	**CIELO RASO LAMINA ICOPOR GRAFILADO, INCLUYE ESTRUCTURA EN PERFIL DE ALUMINO.**	M2			**43.950,00**
0	LAM. ICOPOR LISA 1 X 1 X 20MM	M2	1,32	8.485,00	11.200,20
0	PERFIL EN T ALUMINIO 1/2 X 1/2	m	2,41	1.250,00	3.012,50
0	ÁNGULO CIELO FALSO ALUMINIO 1'X 1"	m	1,10	1.250,00	1.375,00
0	ALAMBRE GALV. K 10	KG	0,10	9.401,00	940,10
0	DESPERDICIO	%	0,05	16.527,80	826,39
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.354,19	520,63
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	1,00	3.000,00	3.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	22.403,36	672,10
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,60	37.338,94	22.403,36
0					
188	**CIELO RASO LAMINA FIBROCEMENTO #8, INCLUYE ESTRUCTURA EN PERFIL DE ALUMINO Y PINTADO.**	M2			**140.988,00**
0	LAMINA ETERBOARD #8 2.44X1.22	UN	0,36	85.002,00	30.600,72
0	PRICIPALES CAL 26 LONG 2.44ML	UN	0,33	3.100,00	1.023,00
0	PERFIL OMEGA C 26 X 2.44ML	UN	0,62	4.900,00	3.038,00
0	ANGULOS CAL 26 LONG 2.44ML	UN	0,67	2.100,00	1.407,00
0	MASILLA TEFLON	CTE	0,18	140.000,00	25.200,00
0	TORNILLOS 6MM	UN	10,00	50,00	500,00
0	TORNILLOS 8MM	UN	10,00	70,00	700,00
0	CINTA MALLA ADHESIVA 5 CM X 90 ML	UN	0,04	8.687,00	347,48
0	LIJA MASILLA	UN	0,04	1.740,00	69,60
0	PINTURA NOVAFLEX	GL	0,09	48.653,00	4.378,77
0	CLAV0 DE ACER0	LB	0,03	8.467,00	254,01
0	DESPERDICIO	%	0,08	67.518,58	5.401,49
0	TRANSPORTE	%	0,03	72.920,07	2.187,60
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	1,50	3.000,00	4.500,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	59.592,95	1.787,79
0	MANO DE OBRA DD	hc	1,33	44.806,73	59.592,95
0					
189	**CIELO RASO PLANO DRYWALL , INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ALUMINIO- INSTALADO Y PINTADO**	M2			**#N/A**
0	LAMINA DRY-WALL PLANO NACIONAL 1/2 1.22 X 2.44	UN	0,36	38.000,00	13.680,00
0	PRICIPALES CAL 26 LONG 2.44ML	UN	0,33	3.100,00	1.023,00
0	PERFIL OMEGA C 26 X 2.44ML	UN	0,62	4.900,00	3.038,00
0	PRICIPALES CAL 26 LONG 2.44ML	UN	0,67	3.100,00	2.077,00
0	SUPERMASTIK	CTE	0,06	37.000,00	2.220,00
0	TOR. LAMINA 6 - 1 1/2	UN	10,00	55,00	550,00
0	TORNILLOS CORTOS	UN	10,00	40,00	400,00
0	CINTA X75	UN	0,04	8.500,00	340,00
0	LIJA MASILLA	UN	0,04	1.740,00	69,60
0	PINT VINIPLUS TERINSA BLANCO TIPO 1	CTE	0,02	194.901,00	3.898,02

0	CLAV0 DE ACER0	LB	0,03	8.467,00	254,01
0	DESPERDICIO	%	0,08	27.295,62	2.183,65
0	TRANSPORTE	%	0,03	29.733,28	892,00
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	1,50	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	44.806,73	1.344,20
0	MANO DE OBRA DD	hc	1,00	44.806,73	44.806,73
0					
190	**CIELO RASO EN LAMINA FIBRA DE VIDRIO, INCLUYE ESTRUCTURA EN PERFIL DE ALUMINO.**	M2			**#N/A**
0	FIBERGLASS DURACUSTIC 5/8	M2	1,00	11.240,00	11.240,00
0	PERFIL EN T ALUMINIO 1/2 X 1/2	m	2,10	1.250,00	2.625,00
0	ANGULOS CAL 26 LONG 2.44ML	m	1,10	2.100,00	2.310,00
0	DESPERDICIO	%	0,02	16.175,00	323,50
0	TRANSPORTE	%	0,03	16.498,50	494,96
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,60	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	71.317,37	2.139,52
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,91	37.338,94	71.317,37
0					
191	**CIELO RASO EN MACHIMBRE DE PRIMERA CALIDAD, INCL. ESTRUCTURA, INMUNIZACION Y PINTURA**	M2			**65.060,00**
0	MACHIMBRE	m2	1,05	20.000,00	21.000,00
0	ESTRUCTURA DE SOPORTE	m2	1,00	3.000,00	3.000,00
0	SELLADOR M 140 O SIMILAR	gl	0,04	62.710,29	2.508,41
0	LACA TRANSPARENTE MATE PRIMERA CALIDAD	gl	0,04	62.710,29	2.508,41
0	THINNER CORRIENTE	gl	0,04	20.857,13	834,29
0	DESPERDICIO	%	0,05	29.851,11	1.492,56
0	TRANSPORTE	%	0,03	31.343,66	940,31
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	31.821,06	954,63
0	MANO DE OBRA CC	h-h	0,74	43.001,43	31.821,06
0					
0					

0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.909,81	627,29
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,56	37.338,94	20.909,81
0					
212	**PISO EN BALDOSA DE GRANITO .33X.33, MORTERO DE PEGA 1.4-INSTALADO CON PULIR**	M2			**154.489,00**
0	PISO GRANITO - BALDOSA BH5 33 x 33	M2	1,00	67.496,00	67.496,00
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,30	1.668,00	500,40
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	15.097,95
0	DESPERDICIO	%	0,05	83.094,35	4.154,72
0	TRANSPORTE	%	0,03	87.249,07	2.617,47
0	PULIDA PISO GRANITO, INCL. DESTRONQUE, PULIDA, BRILLADA E INSUMOS REQUERIDOS.	M2	1,00	24.240,00	24.240,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	39.205,89	1.176,18
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,05	37.338,94	39.205,89
0					
213	**PISO PARED EGEO EN CERAMICA 25X35 DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	M2			**65.999,00**
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	1,00	18.566,00	18.566,00
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,15	1.668,00	250,20
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	25.464,20	1.273,21
0	TRANSPORTE	%	0,03	26.737,41	802,12
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
214	**PISO EN TABLON VITRIFICADO .30X.30, MORTERO DE PEGA 1.4-INSTALADO.**	M2			**78.540,00**
0	PISO TABLON SAHARA 30.5X30.5 ALF	M2	1,00	32.631,00	32.631,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	15.097,95
0	DESPERDICIO	%	0,05	47.728,95	2.386,45
0	TRANSPORTE	%	0,03	50.115,40	1.503,46
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	26.137,26	784,12
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,70	37.338,94	26.137,26
0					
215	**PISO EN CERAMICA DUROPISO .30X.30 DE PRIMERA CALIDAD, ALTO TRAFICO TIPO CORONA O SIMILAR.**	M2			**74.375,00**
0	CERÁMICA DUROPISO CORONA ALTO TRAFICO	M2	1,00	38.262,00	38.262,00
0	BOQUILLA PORCELAN CONCOLOR BEIG X 2 KL	kg	0,11	5.724,00	629,64
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	3,00	1.662,00	4.986,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	43.877,64	2.193,88
0	TRANSPORTE	%	0,03	46.071,52	1.382,15
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	26.137,26	784,12
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,70	37.338,94	26.137,26
0					

216	**PISO EN PORCELANATO .60X.60 DE PRIMERA CALIDAD**	M2			**86.000,00**
0	PISO PORCELANATO ALMA BEIGE 60X60X1.44	M2	1,00	33.469,00	33.469,00
0	CONCOLOR 5 KG BLANCO NACAR O SIMILAR	kg	0,06	4.748,00	284,88
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	40.401,88	2.020,09
0	TRANSPORTE	%	0,03	42.421,97	1.272,66
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	41.072,83	1.232,18
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,10	37.338,94	41.072,83
0					
217	**ZOCALO DE GRESS VITRIFICADO H= 8 CM**	ML			**21.958,00**
0	ZOCALO DE GRESS H= 8 CM	ml	1,00	3.546,00	3.546,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,0015	503.265,00	754,90
0	DESPERDICIO	%	0,05	4.300,90	215,04
0	TRANSPORTE	%	0,03	4.515,94	135,48
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.802,52	504,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
218	**PULIDA PISO GRANITO, INCL. DESTRONQUE, PULIDA, BRILLADA E INSUMOS REQUERIDOS.**	M2			**24.240,00**
0	PULIDA PISOS BALDOSA DE GRANITO	hc	0,80	20.200,00	16.160,00
0	Materiales	%	0,50	16.160,00	8.080,00
219	**ZOCALO EN PORCELANATO .60X.60 DE PRIMERA CALIDAD**	ML			**29.623,00**
0	PISO PORCELANATO ALMA BEIGE 60X60X1.44	M2	0,08	33.469,00	2.677,52
0	CONCOLOR 5 KG BLANCO NACAR O SIMILAR	kg	0,06	4.748,00	284,88
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	9.610,40	480,52
0	TRANSPORTE	%	0,03	10.090,92	302,73
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
220	**ZOCALO EN CERAMICA ALTO TRAFICO 7.5 CM**	ML			**15.975,00**
0	CERÁMICA DUROPISO CORONA ALTO TRAFICO	M2	0,08	38.262,00	2.869,65
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	0,50	1.662,00	831,00
0	CONCOLOR 5 KG BLANCO NACAR O SIMILAR	kg	0,01	4.748,00	52,23
0	TRANSPORTE	%	0,03	3.752,88	112,59
0	DESPERDICIO	%	0,05	3.752,88	187,64
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	11.575,07	347,25
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,31	37.338,94	11.575,07
0					
221	**MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:4**	ML			**20.028,00**

0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	2.516,33
0	DESPERDICIO	%	0,05	2.516,33	125,82
0	TRANSPORTE	%	0,03	2.642,14	79,26
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.802,52	504,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
222	**ZOCALO MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO 7.5 CM**	ML			**32.937,00**
0	GRANITO BLANCO N. 3 X 40KLS	bt	0,04	17.850,00	714,00
0	CEMENTO BLANCO	kg	2,50	1.668,00	4.170,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	4.884,00	244,20
0	TRANSPORTE	%	0,03	5.128,20	153,85
0	PULIDA PISOS BALDOSA DE GRANITO	ML	0,36	20.200,00	7.272,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	19.789,64	593,69
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,53	37.338,94	19.789,64
0					
223	**ZOCALO MEDIA CAÑA EN PIEDRA CHINA No. 3 LAVADA - 7.5 CM**	ML			**21.902,00**
0	PIEDRA CHINA # 3	bt	0,17	1.976,00	335,92
0	CEMENTO GRIS	kg	2,00	712,00	1.424,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	1.759,92	88,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	1.847,92	55,44
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	19.416,25	582,49
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,52	37.338,94	19.416,25
0					
224	**PISO EN GRANITO FUNDIDO INCL. PULIDA-MORTERO 1:4**	M2			**130.435,00**
0	GRANITO BLANCO N. 3 X 40KLS	bt	0,54	17.850,00	9.639,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	10.065,30
0	CEMENTO BLANCO	kg	17,00	1.668,00	28.356,00
0	PIRLAN BRONCE 1" * 3.00 ML	ML	1,00	26.841,24	26.841,24
0	DESPERDICIO	%	0,05	74.901,54	3.745,08
0	TRANSPORTE	%	0,03	78.646,62	2.359,40
0	PULIDA PISOS BALDOSA DE GRANITO	M2	1,00	20.200,00	20.200,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	28.377,59	851,33
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,76	37.338,94	28.377,59
0					
225	**PISO EN BALDOSA DE CAUCHO PARA GIMNASIO**	M2			**145.586,00**
0	Tapete Caucho Troquelado 45x75 cm	M2	2,94	41.531,00	122.101,14
0	DESPERDICIO	%	0,02	122.101,14	2.442,02
	TRANSPORTE	%	0,03	124.543,16	3.736,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.802,52	504,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
226	**MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS**	ML			**127.980,00**
0	GRANITO BLANCO N. 3 X 40KLS	bt	0,38	17.850,00	6.747,30

0	CEMENTO BLANCO	kg	11,90	1.668,00	19.849,20
0	PIRLAN BRONCE 1" * 3.00 ML	m	0,36	26.841,24	9.662,85
0	MORTERO 1:5	M3	0,01	451.531,00	6.321,43
0	DESPERDICIO	%	0,05	42.580,78	2.129,04
0	TRANSPORTE	%	0,03	44.709,82	1.341,29
0	PULIDA PISO GRANITO, INCL. DESTRONQUE, PULIDA, BRILLADA E INSUMOS REQUERIDOS.	M2	1,00	24.240,00	24.240,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	56.008,41	1.680,25
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,50	37.338,94	56.008,41
0					
227	**PISO EN PIEDRA CHINA 45% Y TABLON 55%**	M2			**78.407,00**
0	PIEDRA CHINA # 3	bt	3,00	1.976,00	5.928,00
0	CEMENTO GRIS	kg	7,65	712,00	5.446,80
0	PISO TABLON SAHARA 30.5X30.5 ALF	M2	0,55	32.631,00	17.947,05
0	MORTERO 1:4	M3	0,00	503.265,00	503,27
0	DESPERDICIO	%	0,05	29.825,12	1.491,26
0	TRANSPORTE	%	0,03	31.316,37	939,49
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	44.806,73	1.344,20
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,20	37.338,94	44.806,73
0					
228	**MORTERO DE NIVELACION 1:4 -EXP. 0.05 MT.**	M2			**41.059,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,05	503.265,00	25.163,25
0	DESPERDICIO	%	0,05	25.163,25	1.258,16
0	TRANSPORTE	%	0,03	26.421,41	792,64
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	13.442,02	403,26
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,36	37.338,94	13.442,02
0					
229	**ADOQUIN GRIS CONCRETO VEHICULAR ESP. 8 CM JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**90.272,00**
0	ADOQUIN CONCRETO 10X20X8 GRIS-50 UN/M2	UN	50,00	885,00	44.250,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,05	69.020,00	3.451,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,003	69.020,00	207,06
0	DESPERDICIO	%	0,05	47.908,06	2.395,40
0	TRANSPORTE	%	0,03	50.303,46	1.509,10
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
230	**ADOQUIN COLOR CONCRETO VEHICULAR ESP. 8 CM JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**105.305,00**
0	ADOQUIN CONCRETO 10X20X8 COLOR-50 UN/M2	UN	50,00	1.163,00	58.150,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,05	69.020,00	3.451,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,00	69.020,00	207,06
0	DESPERDICIO	%	0,05	61.808,06	3.090,40
0	TRANSPORTE	%	0,03	64.898,46	1.946,95

0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
231	**ADOQUIN COLOR CONCRETO PEATONAL ESP. 6 CM JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**105.170,00**
0	ADOQUÍN 10X20X6 COLOR	UN	50,00	1.163,00	58.150,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	0,05	69.020,00	3.451,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	0,00	69.020,00	82,82
0	DESPERDICIO	%	0,05	61.683,82	3.084,19
0	TRANSPORTE	%	0,03	64.768,02	1.943,04
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
232	**ADOQUIN GRIS CONCRETO PEATONAL ESP. 6 CM JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**43.238,00**
0	ADOQUÍN GRES 10X20X6 GRIS-50 UN/M2	M2	1,00	885,00	885,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	0,05	69.020,00	3.451,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	0,00	69.020,00	82,82
0	DESPERDICIO	%	0,05	4.418,82	220,94
0	TRANSPORTE	%	0,03	4.639,77	139,19
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
233	**ADOQUIN CERAMICO PEATONAL ESP. 3.5 CM JUNTA PERDIDA, CON MORTERO DE BASE 1.4 ESP. 0.04**	M2			**#N/A**
0	LADRILLO A LA VISTA BRILLANTE VITRIFICAD	un	16,00	#N/A	#N/A
0	MORTERO 1:4	m^3	0,04	503.265,00	20.130,60
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,001	69.020,00	82,82
0	DESPERDICIO	%	0,05	#N/A	#N/A
0	TRANSPORTE	%	0,03	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
234	**BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 06 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**120.506,00**
0	LOCETA CUADRATICA GRIS .40X.40X06	m^2	1,00	70.713,00	70.713,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,05	69.020,00	3.451,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	74.164,00	3.708,20
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	79.657,20	2.389,72
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					

235	**LOCETA PREPULIDA COLOR CUADRATO, OLAS Y RALLAS .30X.30X.06 TIPO IDU, PUESTA EN OBRA. TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**#N/A**
0	LOCETA CUADRATICA COLOR .30X.30X.06 TIPO	m²	1,00	#N/A	#N/A
0	ARENA LAVADA CANTERA	m³	0,05	69.020,00	3.451,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	#N/A	#N/A
0	TRANSPORTE	%	-	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
236	**JUNTAS EN LADRILLO VITRIFICADO .07X12X25 MORTERO DE PEGA 1:4 ANCHO .25**	ML			**39.830,00**
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	11,00	1.500,00	16.500,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	7.548,98
0	DESPERDICIO	%	0,05	24.048,98	1.202,45
0	TRANSPORTE	%	0,03	25.251,42	757,54
0	FORMALETAS	Gl	0,02	18.000,00	360,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	13.068,63	392,06
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,35	37.338,94	13.068,63
0					
237	**JUNTAS EN TABLON DE GRESS .305X.305 MORTERO DE PEGA 1:4**	ML			**28.086,00**
0	PISO TABLON SAHARA 30.5X30.5 ALF	UN	0,25	32.631,00	8.157,75
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	5.032,65
0	DESPERDICIO	%	0,05	13.190,40	659,52
0	TRANSPORTE	%	0,03	13.849,92	415,50
0	FORMALETAS	Gl	0,02	18.000,00	360,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	13.068,63	392,06
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,35	37.338,94	13.068,63
0					
238	**JUNTAS EN ADOQUIN-10X20X6**	ML			**23.664,00**
0	ADOQUÍN GRES 10X20X6 COLOR-50 UN/M2	ml	5,00	1.015,00	5.075,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	4.026,12
0	DESPERDICIO	%	0,05	9.101,12	455,06
0	TRANSPORTE	%	0,03	9.556,18	286,69
0	FORMALETAS	Gl	0,02	18.000,00	360,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	13.068,63	392,06
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,35	37.338,94	13.068,63
0					
239	**PISO DE .07CM DE ESPESOR EN PIEDRA LAJA 40% Y CONCRETO 1:2.3 60% PARA ANDENES-PUEBLO BELLO**	M2			**35.319,00**
0	PIEDRA	m3	0,04	65.000,00	2.502,50
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,03	499.423,00	15.731,82

0	DESPERDICIO	%	0,05	18.234,32	911,72
0	TRANSPORTE	M3/KM	0,03	650,00	20,48
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	15.682,35	470,47
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,42	37.338,94	15.682,35
0					
240	**PISO DE 15CM DE ESPESOR EN PIEDRA LAJA 40% Y CONCRETO 1:2.3 60% PARA CALZADAS-PUEBLO BELLO**	M2			**67.725,00**
0	PIEDRA	m3	0,08	65.000,00	5.362,50
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,07	499.423,00	33.711,05
0	DESPERDICIO	%	0,05	39.073,55	1.953,68
0	TRANSPORTE	M3/KM	0,03	5.362,50	160,88
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	25.763,87	772,92
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,69	37.338,94	25.763,87
0					
241	**PLACA HUELLA EN CONCRETO CLASE D, PLACA DE .15 DE ESPESOR Y ANCHO DE .90 CADA FRANJA Y PIEDRA PEGADA CON MORTERO 1:4 ANCHO .90 MT, INCLUYE NIVELACION DE TERRENO**	ML			**247.388,00**
0	PIEDRA	m3	0,05	65.000,00	3.510,00
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,27	499.423,00	134.844,21
0	MORTERO 1:4	M3	0,08	503.265,00	40.764,47
0	DESPERDICIO	%	0,05	179.118,68	8.955,93
0	TRANSPORTE	M3/KM	0,03	182.347,43	5.470,42
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	52.274,51	1.568,24
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,40	37.338,94	52.274,51
0					
242	**CUNETA DE .30 X 10 CM DE ESPESOR EN CONCRETO 1:2.3-**	ML			**35.301,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO	M3	0,03	553.967,00	16.619,01
0	DESPERDICIO	%	0,05	16.619,01	830,95
0	RIEL PAVIMENTO 3ML	DIA	0,40	1.276,00	510,40
0	TRANSPORTE	M3/KM	0,03	1.121,00	33,63
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.802,52	504,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
243	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOLARDO EN CONCRETO O GUARDA ACERAS, ABUZARDADO O LISO TIPOS - M - 60,M -61 M- 62, M-63**	UN			**329.906,00**
0	BOLARDO EN CONCRETO O GUARDA ACERAS, ABUZARDADO O LISO TIPOS - M - 60,M -61 M-62, M-63	UN	1,00	157.441,00	157.441,00
0	PLATINA 1/4" X 2" X 6 ML	ML	0,50	8.142,00	4.071,00

0	ACERO DE REFUERZO PDR-60				
		kg	9,50		66.044,00
				6.952,00	
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60				
		kg	3,78		26.278,56
				6.952,00	
0	PINTURA ELECTROSTÁTICA GRIS RAL 7010	GL	0,06	100.804,00	6.048,24
0	DESPERDICIO	%	0,05	259.882,80	12.994,14
0	TRANSPORTE	%	0,03	272.876,94	8.186,31
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	47.420,45	1.422,61
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,27	37.338,94	47.420,45
0					
244	**REMATE DOS CARAS EN PIEDRA CHINA No. 3 LAVADA - DESARROLLO .30 CM PROMEDIO**	ML			**43.596,00**
0	PIEDRA CHINA No. 3	bt	0,40	1.660,00	664,00
0	PIRLAN BRONCE 1" * 3.00 ML	ml	0,25	26.841,24	6.710,31
0	MORTERO 1:4	m^3	0,01	503.265,00	3.774,49
0	CEMENTO GRIS	kg	3,00	712,00	2.136,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	13.284,80	664,24
0	TRANSPORTE	%	0,03	13.949,04	418,47
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	28.377,59	851,33
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,76	37.338,94	28.377,59
0					
245	**SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN ASFALTO**	ML			**6.168,00**
0	ASFALTO X TAMBOR 90 KLS	kg	0,50	6.242,00	3.121,00
0	LEÑA	UN	0,10	928,00	92,80
0	DESPERDICIO	%	0,05	3.213,80	160,69
0	TRANSPORTE	%	0,03	3.374,49	101,23
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	2.613,73	78,41
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.613,73
0					
246	**COMPACTACIÓN EN SUELO CEMENTO PARA ADOQUINADO EN LA PLAZOLETA E=0.15**	M3			**136.665,00**
0	CEMENTO GRIS	kl	45,00	712,00	32.040,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m3	1,35	69.020,00	93.177,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	125.217,00	3.756,51
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	7.467,79	224,03
0	MANO DE OBRA AA	m3	0,20	37.338,94	7.467,79
0					
247	**PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI TEXTURIZADO CON PLANTILLA METALICA PARA PLAZOLETAS 7CM**	M2			**71.496,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	m3	0,07	499.423,00	34.959,61
0	FORMALETA	d	0,15	18.000,00	2.700,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	37.659,61	1.882,98

0	TRANSPORTE	%	0,03	39.542,59	1.186,28
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	29.871,15	896,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,80	37.338,94	29.871,15
0					
248	**CONSTRUCCIÓN GRADAS CAMBIO DE NIVEL EN LADRILLO A LA VISTA SEGÚN DISEÑO**	ML			**27.873,00**
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	11,00	1.500,00	16.500,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	2.516,33
0	DESPERDICIO	%	0,05	19.016,33	950,82
0	TRANSPORTE	%	0,03	19.967,14	599,01
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	7.094,40	212,83
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,19	37.338,94	7.094,40
0					
249	**CERAMICA .20X.20 EN MUROS DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	Ml			**40.260,00**
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,03	1.668,00	50,04
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	0,60	18.566,00	11.139,60
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	2,40	1.662,00	3.988,80
0	DESPERDICIO	%	0,05	15.178,44	758,92
0	TRANSPORTE	%	0,03	15.937,36	478,12
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	23.150,14	694,50
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,62	37.338,94	23.150,14
0					
250	**CERAMICA MACEDONIA EN MUROS DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	M2			**42.318,00**
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,05	1.668,00	83,40
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	0,50	18.566,00	9.283,00
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	16.014,40	800,72
0	TRANSPORTE	%	0,03	16.815,12	504,45
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
251	**CERAMICA .20X.20 EN MUROS DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	M2			**52.358,00**
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,05	1.668,00	83,40
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	1,00	18.566,00	18.566,00
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	25.297,40	1.264,87
0	TRANSPORTE	%	0,03	26.562,27	796,87
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					

252	**CERAMICA .20X.20 EN MESONES POR DOS CARAS DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	ML			**42.683,00**
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,04	1.668,00	58,38
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	0,74	18.566,00	13.646,01
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	2,80	1.662,00	4.653,60
0	DESPERDICIO	%	0,05	18.357,99	917,90
0	TRANSPORTE	%	0,03	19.275,89	578,28
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	22.164,39	664,93
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,59	37.338,94	22.164,39
0					
253	**CERAMICA .20X.20 EN ORINALES POR TRES CARAS DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	ML			**61.603,00**
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,05	1.668,00	83,40
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	1,00	18.566,00	18.566,00
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	25.297,40	1.264,87
0	TRANSPORTE	%	0,03	26.562,27	796,87
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	33.246,59	997,40
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,89	37.338,94	33.246,59
0					
254	**ENCHAPES FACHADA TABLETA GRESS .07X.25, PEGA IMPERMEABILIZADA.**	M2			**#N/A**
0	SIKA-2 (5.5 KG)	kg	0,19	47.305,00	8.987,95
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	TABLETA DE GRESS LISA 25X7 COLOR ALMENDRA, ARENA Y MATIZADA	M2	1,00	32.000,00	32.000,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	47.635,95	1.429,08
0	TRANSPORTE	%	0,03	49.065,03	1.471,95
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	0,60	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	9.795,74	293,87
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
255	**COLUMNETAS, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10x.25.**	ML			**#N/A**
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,07	5.415,00	379,05
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,02	499.423,00	11.986,15
0	TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UN	0,70	#N/A	#N/A
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	0,70	10.500,00	7.350,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	12.365,20	370,96
0	TRANSPORTE	%	0,03	281.533,20	8.446,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA SIN OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,04	#N/A	#N/A

0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	5,00	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	46.673,67	1.400,21
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,25	37.338,94	46.673,67
0					
279	**PISO LOSETA CEMENTO OLAS 40 x 40 TIPO ALFA O SIMILAR TRAFICO 5**	M2			**92.907,00**
0	LOSETA CEMENTO OLAS 40 x 40 TIPO ALFA O SIMILAR TRAFICO 5	M2	1,00	41.900,00	41.900,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,04	503.265,00	17.614,28
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	0,04	69.020,00	2.415,70
0	DESPERDICIO	%	0,05	59.514,28	2.975,71
0	TRANSPORTE	%	0,05	64.905,69	3.245,28
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,02	24.270,31	485,41
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
280	**PUNTO SANITARIO PVC 6"- INCL. EXCAVACION Y TAPE**	UN			**255.603,00**
0	YEE SN RED. 6" X 4" PAVCO.	UN	0,5	126.518,00	63.259,00
0	TUBO PVC SANITARIO 6"	ML	1,6	56.193,00	89.908,80
0	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 6"	UN	1	56.424,00	56.424,00
0	SOLDADURA PVC PAVCO 1/4	UN	0,08	47.276,00	3.782,08
0	LIMPIADOR REMOV. 1/4 PAVCO.	UN	0,08	50.901,00	4.072,08
0	DESPERDICIO	%	0,03	52.090,76	1.562,72
0	TRANSPORTE	%	0,03	53.653,48	1.609,60
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	12.124,49	363,73
0	MANO DE OBRA BB	hc	0,85	40.730,85	34.621,22

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR

Calle 16 No 12 - 120 - Telefax: (5) 5749671 - e-mail: obras@gobcesar.gov.co - Valledupar, Cesar.

REGION NORTE					
MUNICIPIO DE VALLEDUPAR					
DISTANCIA (KM):		**%**		**2.024**	
FACTOR (%):		**0**			
ITEMS	**DESCRIPCION**	**UN**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. PARCIAL**
I	**PRELIMINARES**				
1	**DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA EXP .15 MT**	M2			5.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	4.854,06	145,62
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,13	37.338,94	4.854,06
0					
2	**LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO**	M2			5.519,00
0	ESTACA DE MADERA 2" X 2" X 1 MTRO	ML	0,35	3.500,00	1.225,00
0	LIENZA NYLON /100 ml	Rllo	0,010	18.900,00	189,00
0	PUNTILLA 2 1/2" X 11 CC	lb	0,0027	5.415,00	14,62
0	Equipo de topografía teodolito electrónico con abertura de anteojo de 42- 45 mm. aumento del anteojo: 30x.distancia mínima de enfoque: 1 - 1.5 m. precisión: 5´´	MES	0,0002	3.571.625,00	714,33
0	CADENERO 1	MES	0,0001	2.467.900,00	246,79
0	CADENERO 2	MES	0,0001	4.935.800,00	493,58
0	TOPOGRAFO	MES	0,0001	221.833,33	22,18
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.613,73
0					
3	**LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO EN VIAS URBANAS**	M2			4.467,00
0	ESTACA DE MADERA 2" X 2" X 1 MTRO	ML	0,25	3.500,00	875,00
0	PUNTILLA 2 1/2" X 11 CC	lb	0,002	5.415,00	8,12
0	Equipo de topografía teodolito electrónico con abertura de anteojo de 42- 45 mm. aumento del anteojo: 30x.distancia mínima de enfoque: 1 - 1.5 m. precisión: 5´´	MES	0,00008	3.571.625,00	285,73
0	CADENERO 1	MES	0,00009	2.467.900,00	222,11
0	CADENERO 2	MES	0,00009	4.935.800,00	444,22
0	TOPOGRAFO	MES	0,00008	221.833,33	17,75
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.613,73
0					

4	**DESCAPOTE A MANUAL EN TERRENO CON PIEDRA, HASTA EXP .15 MT**	M2			**6.153,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	5.974,23	179,23
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,16	37.338,94	5.974,23
0					
5	**DESCAPOTE A MAQUINA EXP < O = A .20-AREAS MAYORES A 2000M2-INCL.RETIRO SOBRANTE A 2KM**	M2			**4.483,00**
0	Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	h	0,001	244.893,48	318,36
0	VOLQUETA 6 m3	vj	0,026	150.000,00	3.900,00
0	Cargador : Potencia en el volante 110 hp, Clasificación de RPM del motor 2300.	h	0,0002	183.669,24	36,73
0	TRANSPORTE MOTONIVELADORA	h	0,003	90.000,00	227,70
0					
6	**CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE 2.1**	ML			**29.257,00**
0	TELA VERDE ESTABILIZADA H=2.1	ML	1,00	2.006,00	2.006,00
0	PUNTILLA 2 1/2" X 11 CC	lb	0,03	5.415,00	146,21
0	TABLA 1"X2"X3.00MT ALGARROBILLO	UN	0,80	7.350,00	5.880,00
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	0,80	10.500,00	8.400,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	16.432,21	821,61
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.253,82	465,85
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	11.201,68	336,05
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,30	37.338,94	11.201,68
0					
7	**CUBIERTA EN LAMINA DE ZINC CAL 34 DE ACESCO O SIMILAR**	M2			**#N/A**
0	LAM. ZINC COR. ACESCO 3 X 8 C-34	M2	0,51	25.407,00	12.957,57
0	AMARRES N. 16	UN	6,00	#N/A	#N/A
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,03	5.415,00	42,69
0	TABLA ALGARROBILLO BURRA 25CMT X3MTR	UN	0,50	30.801,00	4.000,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	#N/A	#N/A
0	TRANSPORTE	%	0,03	#N/A	#N/A
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	5.002,77	150,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
8	**TRAZADO Y REPLANTEO**	M2			**5.840,00**
0	ESTACA DE MADERA 2" X 2" X 1 MTRO	ML	0,30	3.500,00	1.050,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,00	5.415,00	14,62
0	DESPERDICIO	%	0,05	1.064,62	53,23
0	TRANSPORTE	%	0,03	1.117,85	33,54
0	TOPOGRAFO - Profesional Categoria 5	ms	0,0003	6.655.000,00	1.996,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	2.613,73	78,41
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.613,73
0					

9	**EXCAVACION MANUAL**	M3			**50.045,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	48.540,62	1.504,76
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,30	37.338,94	48.540,62
0					
10	**EXCAVACION MANUAL HASTA .20 X .30 EN TERRENO COMUN**	ML			**2.500,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	2.427,03	72,81
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.427,03
0					
11	**EXCAVACION MANUAL BAJO NIVEL FREATICO, PROFUNDIDA MAXIMA 2.00 MT**	M3			**129.468,00**
0	MOTOBOMBA A GASOLINA CON OPERADOR	Día	0,10	333.200,00	33.320,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	93.347,35	2.800,42
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,50	37.338,94	93.347,35
0					
12	**EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO DE SOBRANTES**	M3			**20.130,00**
0	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3	h	0,07	244.893,48	17.142,54
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,080	37.338,94	2.987,12
0					
13	**EXCAVACION EN ROCA**	M3			**189.399,00**
0	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	h	1,20	136.850,00	164.220,00
0	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3	h	0,04	244.893,48	9.795,74
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	14.935,58	448,07
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,40	37.338,94	14.935,58
0					
14	**EXCAVACION A MAQUINA ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**	M3			**19.756,00**
0	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3	h	0,07	244.893,48	17.142,54
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.613,73
0					
15	**NIVELACION DE TERRENO PARA ANDENES Y PAVIMENTO INCL. CORTE MANUAL**	M3			**40.767,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	39.579,27	1.187,38
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,06	37.338,94	39.579,27
0					
16	**DESCAPOTE**	M2			**2.612,00**
0	CARROTANQUE (1.000 Litros)	h	0,0013	82.268,52	106,95
0	Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	h	0,001	244.893,48	244,89
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	h	0,003	112.400,00	337,20
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	1.866,95	56,01
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,050	37.338,94	1.866,95
0					
17	**RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO**	M3			**27.262,00**

0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,045	178.500,00	8.032,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
18	**SUB-BASE GRANULAR, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION**	M3			**104.178,00**
0	SUB-BASE	M3	1,30	54.740,00	71.162,00
	Desperdicio	%	0,05	71.162,00	3.558,10
0	TRANSPORTE MATERIAL	KM	1,30	1.152,00	14.976,00
0	Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	h	35,00	244.893,48	6.996,96
0	CARROTANQUE (1.000 Litros)	h	35,00	82.268,52	2.350,53
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	h	35,00	112.400,00	3.211,43
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	1.866,95	56,01
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,05	37.338,94	1.866,95
0					
19	**BASE GRANULAR, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION**	M3			**139.464,00**
0	BASE	M3	1,30	78.540,00	102.102,00
	Desperdicio	%	0,05	102.102,00	5.105,10
0	TRANSPORTE 10 Kilometros	KM	1,30	1.152,00	14.976,00
0	Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	h	25,00	244.893,48	9.795,74
0	CARROTANQUE (1.000 Litros)	h	35,00	82.268,52	2.350,53
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	h	35,00	112.400,00	3.211,43
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	1.866,95	56,01
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,05	37.338,94	1.866,95
0					
20	**RELLENO EN TRITURADO PARA ATRAQUES Y TUBERIAS, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION TAM. MÁX. F 1 1/4"**	M3			**167.302,00**
0	TRITURADO 3/4	M3	1,00	95.200,00	95.200,00
	Desperdicio	%	0,05	95.200,00	4.760,00
0	TRANSPORTE 10 Kilometros	KM	1,00	1.152,00	11.520,00
0	PORCENTAJE POR COMPACTACION	M3	0,30	95.200,00	28.560,00
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,045	178.500,00	8.032,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
21	**RELLENO SELECCIONADO, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION**	M3			**119.122,00**
0	RELLENO SELECCIONADO	M3	1,00	51.170,00	51.170,00
0	PORCENTAJE POR COMPACTACION	M3	0,30	51.170,00	15.351,00
	Desperdicio	%	0,05	66.521,00	3.326,05
0	TRANSPORTE 10 Kilometros	KM	1,00	1.152,00	11.520,00
0	EQUIPO DE ESTENDIDA -Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	Hr	25,00	193.328,00	7.733,12

0	EQUIPO DE HUMEDECIMIENTO - Carrotanque de agua(1000 Galones)	Hr	25,00	69.000,00	2.760,00
0					
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,045	178.500,00	8.032,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
22	**RELLENO GRANULAR (BASE), INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION**	M3			**145.989,00**
0	BASE	M3	1,00	78.540,00	78.540,00
0	PORCENTAJE POR COMPACTACION	M3	0,30	78.540,00	23.562,00
	Desperdicio	%	0,05	102.102,00	5.105,10
0	TRANSPORTE 10 Kilometros	KM	1,00	1.152,00	11.520,00
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,045	178.500,00	8.032,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
23	**CAMA EN ARENA ESPESOR ,10MT**	M3			**129.148,00**
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	1,00	69.020,00	69.020,00
0	PORCENTAJE POR COMPACTACION	M3	0,30	69.020,00	20.706,00
	Desperdicio	%	0,05	89.726,00	4.486,30
0	TRANSPORTE 10 Kilometros	KM	1,00	1.152,00	11.520,00
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,045	178.500,00	8.032,50
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	14.935,58	448,07
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,40	37.338,94	14.935,58
0					
II	**DEMOLICIONES y DESMONTES**				
24	**RETIRO SOBRANTES**	M3			**34.794,00**
0	VOLQUETA 6 m3	vj	0,20	150.000,00	30.000,00
0	Cargador : Potencia en el volante 110 hp, Clasificación de RPM del motor 2300.	h	0,02	183.669,24	3.673,38
0	MANO DE OBRA AA	HR	0,03	37.338,94	1.120,17
25	**DEMOLICIÓN MUROS SENCILLOS**	M2			**23.075,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	22.403,36	672,10
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,60	37.338,94	22.403,36
0					
26	**DEMOLICIÓN MUROS DOBLES**	M2			**30.767,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	d	0,03	29.871,15	896,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,80	37.338,94	29.871,15
0					
27	**DEMOLICIÓN PISO ESPESOR HASTA .10**	M2			**21.153,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
28	**CORTE CALZADA EN CONCRETO**	ML			**20.322,00**
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	Ml	1,000	8.000,00	8.000,00
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,33	37.338,94	12.321,85

0					
29	**DEMOLICIÓN ANDENES MENORES DE 50 CM**	Ml			**10.384,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	10.081,51	302,45
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,27	37.338,94	10.081,51
0					
30	**DEMOLICIÓN ANDENES**	M2			**10.384,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	10.081,51	302,45
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,27	37.338,94	10.081,51
0					
31	**DEMOLICION BORDILLO EN CONCRETO EXISTENTES**	Ml			**9.615,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	9.334,73	280,04
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,25	37.338,94	9.334,73
0					
32	**DEMOLICIÓN PAVIMENTOS EN CONCRETO e= 0,15 y 0,20 m**	M2			**27.444,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,05	26.137,26	1.306,86
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,70	37.338,94	26.137,26
0					
33	**DEMOLICIÓN MANUAL DE PAVIMENTOS EN CONCRETO**	M3			**129.992,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	126.205,61	3.786,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	3,38	37.338,94	126.205,61
0					
34	**DEMOLICIÓN PAVIMENTOS EN EMPEDRADOS**	M3			**76.918,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	74.677,88	2.240,34
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,00	37.338,94	74.677,88
0					
35	**DEMOLICIÓN MECANICA DE PAVIMENTOS EN CONCRETO**	M3			**172.154,00**
0	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	HR	1,10	136.850,00	150.535,00
0	MATERIALES VARIOS PARA DEMARCACIÓN	M3	1,03	1.200,00	1.236,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	M	0,03	19.789,64	593,69
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,53	37.338,94	19.789,64
0					
36	**DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS EN CONCRETO ASFÁLTICO MANUAL**	M3			**67.289,00**
0	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	HR	0,30	136.850,00	41.055,00
0	MATERIALES VARIOS PARA DEMARCACIÓN	M3	1,03	1.200,00	1.236,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	Día	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
37	**DEMOL.PLACAS MACIZAS 0.10 PARA MESONES**	ML			**21.153,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09

0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
38	**DEMOLICION MANUAL DE VIGA EN CONCRETO**	M3			**#N/A**
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	HR	9,00	#N/A	#N/A
0	COMPRESOR NEUMÁTICO CON UN MARTILLO	HR	0,70	101.150,00	70.805,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,30	56.008,41	16.802,52
0	MANO DE OBRA AA	HR	1,50	37.338,94	56.008,41
0					
39	**DEMOLICION CON EQUIPOS DE COLUMNA EN CONCRETO**	M3			**273.744,00**
0	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	HR	1,25	136.850,00	171.062,50
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,70	8.000,00	5.600,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,30	74.677,88	22.403,36
0	MANO DE OBRA AA	HR	2,00	37.338,94	74.677,88
0					
40	**DEMOLICION DE CIMIENTO CICLOPEO**	M3			**311.262,00**
0	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	HR	1,60	136.850,00	218.960,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	89.613,45	2.688,40
0	MANO DE OBRA AA	HR	2,40	37.338,94	89.613,45
0					
41	**DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS, LAVAMANOS Y LAVAPLATOS**	UN			**75.515,00**
0	HERRAMIENTA MENOR	%MO	0,03	73.315,52	2.199,47
0	MANO DE OBRA BB	hc	1,80	40.730,85	73.315,52
0					
42	**DESMONTE CUBIERTAS Y CIELO RASO**	M2			**#N/A**
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,50	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	22.403,36	672,10
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,60	37.338,94	22.403,36
0					
43	**DESMONTE MARCOS Y PUERTAS**	M2			**21.153,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
44	**DESMONTE CUBIERTAS CANALETA ASBESTO CEMENTO**	M2			**#N/A**
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,50	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	11.948,46	358,45
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,32	37.338,94	11.948,46
0					
45	**DESMONTE CUBIERTAS ONDULADAS**	M2			**#N/A**
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,50	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	6.721,01	201,63
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,18	37.338,94	6.721,01
0					
46	**RETIRO DE ASFALTO EN PLACA DE CUBIERTA**	M2			**11.538,00**

0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	11.201,68	336,05
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,30	37.338,94	11.201,68
0					
47	**DESMONTE CERCHA METALICA EXISTENTE**	ML			**#N/A**
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,50	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	3.733,89	112,02
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,10	37.338,94	3.733,89
0					
48	**RETIRO DE TUBERIA DE 0 A 12" NO INCL. EXCAVACION**	ML			**7.307,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	7.094,40	212,83
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,19	37.338,94	7.094,40
0					
49	**ACARREO MATERIALES PETREOS POR KILOMETRO**	M3/Km			**1.152,00**
0	TRANSPORTE MATERIAL	M3/Km	1,0	1.152,00	1.152,00
0					
0					
50	**ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML**	M3			**17.643,00**
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,05	16.802,52	840,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
51	**CORTE DE ARBOL PORTE BAJO SACADO DE RAIZ, HASTA .20 MT DE DIAMETRO, INCL. RETIRO AL BOTADERO OFICIAL, RELLENO DE HUECO Y PERMISO DE CORPOCESAR**	UN			**305.755,00**
0	VOLQUETA 6 m3	vj	0,50	150.000,00	75.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	224.033,63	6.721,01
0	MANO DE OBRA AA	hc	6,00	37.338,94	224.033,63
0					
52	**CORTE DE ARBOL PORTE MEDIO SACADO DE RAIZ, HASTA .80 MT DE DIAMETRO, INCL. RETIRO AL BOTADERO OFICIAL, RELLENO DE HUECO Y PERMISO DE CORPOCESAR**	UN			**684.591,00**
0	VOLQUETA 6 m3	vj	2,00	150.000,00	300.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	373.389,38	11.201,68
0	MANO DE OBRA AA	hc	10,00	37.338,94	373.389,38
0					
53	**CORTE DE ARBOL GRAN PORTE SACADO DE RAIZ, MAYOR DE .80 MT DE DIAMETRO, INCL. RETIRO AL BOTADERO OFICIAL, RELLENO DE HUECO Y PERMISO DE CORPOCESAR**	UN			**1.219.182,00**
0	VOLQUETA 6 m3	vj	3,00	150.000,00	450.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	746.778,77	22.403,36

0	MANO DE OBRA AA	hc	20,00	37.338,94	746.778,77
0					
54	**MANEJO DE TRÁFICO (INCLUYE COLOMBINAS DELIMITADORAS DE CARRILES, CINTA REFLECTIVA, PERSONAL DIRIGIENDO TRÁFICO, ETC.)**	ML			**8.223,00**
0	CINTA SEGURIDAD DE 75 MM X 100 MTS	ML	3,00	112,76	338,28
0	DESPERDICIO	%	0,01	338,28	3,38
0	COLOMBINA PLASTICA P/SEÑALIZACION	UN	0,12	62.475,00	7.497,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	373,39	11,20
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,01	37.338,94	373,39
0					
55	**BARRERA CON BOMBONES PLASTICOS Y CINTA DE SEGURIDAD**	**ML**			**1.322,00**
0	COLOMBINA PLASTICA P/SEÑALIZACION	UN	0,01	62.475,00	631,06
0	CINTA SEGURIDAD DE 75 MM X 100 MTS	ML	3,00	112,76	338,28
0	TRANSPORTE	Día	0,0008	100.000,00	83,33
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	261,37	7,84
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,007	37.338,94	261,37
0					
III	**CIMENTACIONES**				
56	**CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA**	**M3**			**622.809,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,60	499.423,00	299.653,80
0	PIEDRA	M3	0,40	65.000,00	26.000,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	325.653,80	9.769,61
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,03	17.643,00	18.172,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	261.372,57	7.841,18
0	MANO DE OBRA AA	hc	7,00	37.338,94	261.372,57
0					
57	**ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI**	M3			**838.822,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	UN	1,00	31.500,00	31.500,00
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	0,50	10.500,00	5.250,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,10	5.415,00	541,50
0	DESPERDICIO	%	0,03	536.714,50	16.101,44
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,10	178.500,00	17.850,00
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,03	17.643,00	18.172,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	242.703,10	7.281,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	6,50	37.338,94	242.703,10
0					
58	**PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.**	M3			**1.286.261,00**

0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	499.423,00	14.982,69
0	FORMALETA PARA PEDESTAL	M3	1,00	169.656,00	169.656,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,04	178.500,00	7.140,00
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,03	17.643,00	18.172,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	560.084,07	16.802,52
0	MANO DE OBRA AA	hc	15,00	37.338,94	560.084,07
0					
59	**VIGA DE PISO EN CONCRETO 3.000 PSI, DE ,30X,30**	M3			**1.042.128,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,74	5.415,00	3.980,03
0	DESPERDICIO	%	0,03	503.403,03	15.102,09
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	5,50	10.500,00	57.750,00
0	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	UN	1,00	31.500,00	31.500,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,04	178.500,00	7.140,00
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	397.659,69	11.929,79
0	MANO DE OBRA AA	hc	10,65	37.338,94	397.659,69
0					
60	**SOLADO CONCRETO 2.500 PSI, EXP. 0.05**	M3			**778.683,00**
0	CONCRETO 1:2:4 ELABORADO EN OBRA - 2.500 PSI	M3	1,00	466.920,00	466.920,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	466.920,00	23.346,00
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	262.886,90	7.886,61
0	MANO DE OBRA AA	hc	7,04	37.338,94	262.886,90
0					
IV	**INSTALACIONES SANITARIAS**				
61	**POZA SEPTICA 1X2X1.5 DE ALTURA, PAÑETADA POR DENTRO Y MURO DIVISORIO, CAMPO DE INFILTRACION DE 24ML DE Ø4"**	UN			**#N/A**
0	EXCAVACION MANUAL	M3	3,00	50.045,00	150.135,00
0	MURO TOLETE COMUN SENCILLO 0.15, INCLUYE MORTERO 1:4	M2	10,50	#N/A	#N/A
0	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4	M2	10,50	31.144,00	327.012,00

0	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO ELECTRICO O SANITARIO 0.60X0.60, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UN	1,00	62.640,00	62.640,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	155.134,37	7.756,72
0	FORMALETA	UN	0,53	20.416,00	10.820,48
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,19	17.643,00	3.352,17
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	104.549,03	3.136,47
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,80	37.338,94	104.549,03
0					
64	**CAJAS INSPECCION .80 X .80 EN LADRILLO CORRIENTE, PAÑETADA IMPERMABILIZADA INTEGRALMENTE, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO**	UN			**466.314,00**
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,10	630.207,00	63.020,70
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	12.604,14
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO	M3	0,09	553.967,00	49.635,44
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	133,00	1.012,00	134.596,00
0	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO ELECTRICO O SANITARIO 0.60X0.60, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UN	1,00	62.640,00	62.640,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	259.856,28	12.992,81
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,44	17.643,00	7.755,86
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	119.484,60	3.584,54
0	MANO DE OBRA AA	hc	3,20	37.338,94	119.484,60
0					
65	**CAJAS INSPECCION .60 X .60, EN LADRILLO CORRIENTE, PAÑETADA IMPERMABILIZADA INTEGRALMENTE, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO**	UN			**403.281,00**
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,10	630.207,00	63.020,70
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	12.604,14
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO	M3	0,09	553.967,00	49.635,44
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	92,80	1.012,00	93.913,60

0	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO ELECTRICO O SANITARIO 0.60X0.60, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UN	1,00	62.640,00	62.640,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	219.173,88	10.958,69
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,16	17.643,00	2.822,88
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	104.549,03	3.136,47
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,80	37.338,94	104.549,03
0					
66	**TANQUE SEPTICO 2000 LT Y CAMPO DE INFILTRACION PVC AJOVER O SIMILAR**	UN			**5.365.855,00**
0	UNIÓN PVC SANITARIA 4	UN	6,00	7.962,00	47.772,00
0	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UN	6,00	12.202,00	73.212,00
0					
0	TANQUE TRAMPA GRASAS 95 LTS	UN	1,00	190.206,00	190.206,00
0	TANQUE HORIZONTAL ENTERRAR 2000LT	UN	1,00	3.647.900,00	3.647.900,00
0	CAJA DE DISTRIBUCION	UN	1,00	98.580,50	98.580,50
0	TUBO PVC SANITARIO 4 PULG.	ML	18,00	23.716,00	426.888,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	4.484.558,50	134.536,75
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	725.009,07	21.750,27
0	MANO DE OBRA BB	hc	17,80	40.730,85	725.009,07
0					
0					
67	**CANAL AGUAS LLUVIAS PVC**	ML			**41.585,00**
0	CANAL AMAZONAS X 3 MTS PAVCO.	UN	0,33	96.426,00	31.820,58
0	TRANSPORTE	%	0,03	31.820,58	954,62
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	8.553,48	256,60
0	MANO DE OBRA BB	hc	0,21	40.730,85	8.553,48
0					
68	**RED TUBERIA PERFORADA DE DRENAJE PVC 8" EN MANGUERA DE 35MT-INSTALACION**	ML			**95.473,00**
0	TUBERIA PVC PERFORADA 8"	ML	1,00	72.592,80	72.592,80
0	DESPERDICIO	%	0,03	72.592,80	2.177,78
0	TRANSPORTE	%	0,03	74.770,58	2.243,12
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	17.921,57	537,65
0	MANO DE OBRA BB	hc	0,44	40.730,85	17.921,57
0					
69	**CAJAS AGUAS LLUVIAS 60 X 60, INCLUYE REJILLA EN PLATINA SEGÚN DISEÑO, CON MARCO FIJO Y REMOVIBLE**	UN			**337.572,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,04	499.423,00	19.664,78
0	MORTERO 1:4	M3	0,06	503.265,00	30.195,90
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,03	630.207,00	18.906,21
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	61,00	1.012,00	61.732,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	130.498,89	3.914,97

0	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO ELECTRICO O SANITARIO 0.60X0.60, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UN	1,00	62.640,00	62.640,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	197.053,86	5.911,62
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	130.686,28	3.920,59
0	MANO DE OBRA AA	hc	3,50	37.338,94	130.686,28
0					
70	**DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE CORONA DE POZO DE INSPECCIÓN DE 1,50 M DE DIAMETRO EXTERNO, MUROS DE 0,15 M DE ALTURA PROMEDIO ,50 MT-LADRILLO CORRIENTE Y MORTERO 1:4-INCL. REPOSICION DE TAPA METALICA**	UN			**798.358,00**
0	CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.50 M. EN CONCRETO 3,000 psi	ML	0,40	549.789,00	219.915,60
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	9,00	6.952,00	62.568,00
0	CONCRETO 1:2:4 ELABORADO EN OBRA - 2.500 PSI	M3	0,22	466.920,00	102.722,40
0	TRANSPORTE	%	0,03	385.206,00	11.556,18
0	AROTAPA DIAMETRO 60CM-AROBASE DIAMETRO 73CM MANJOL -INCL. EMPARILLADO EN VARILLA DE 1/2"	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	74.677,88	2.240,34
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,00	37.338,94	74.677,88
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,00	37.338,94	74.677,88
0					
71	**CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.20 M. EN CONCRETO DE 3.000 PSI CLASE II (21 MPA)-ESP. ,15MT**	ML			**549.789,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,64	499.423,00	319.630,72
0	PELDAÑOS EN 3/4" DE FY 420 MPA	Kg	3,60	6.952,00	25.027,20
0	DESPERDICIO	%	0,03	344.657,92	10.339,74
0	FORMALETA METÁLICA PARA CÁMARA CIRCULAR	Día	1,03	10.440,00	10.753,20
0	TRANSPORTE	%	0,03	365.750,86	10.972,53
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	168.025,22	5.040,76
0	MANO DE OBRA AA	hc	4,50	37.338,94	168.025,22
0					
72	**CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.50 M. EN CONCRETO CLASE II-ESP. ,15MT**	ML			**549.789,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,64	499.423,00	319.630,72
0	PELDAÑOS EN 3/4" DE FY 420 MPA	Kg	3,60	6.952,00	25.027,20
0	DESPERDICIO	%	0,03	344.657,92	10.339,74
0	FORMALETA METÁLICA PARA CÁMARA CIRCULAR	Día	1,03	10.440,00	10.753,20

0	TRANSPORTE	%	0,03	365.750,86	10.972,53
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	168.025,22	5.040,76
0	MANO DE OBRA AA	hc	4,50	37.338,94	168.025,22
0					
73	**BASE-CAÑUELA PARA CÁMARA CIRCULAR INSPEC D=1.20 M EN CONCRETO CLASE II (21 MPA)**	UN			**205.738,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO	M3	0,27	553.967,00	146.801,26
0	DESPERDICIO	%	0,03	146.801,26	4.404,04
0	TRANSPORTE	%	0,03	151.205,29	4.536,16
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	48.540,62	1.456,22
0	MANO DE OBRA AA	Día	1,30	37.338,94	48.540,62
0					
74	**BASE-CAÑUELA PARA CÁMARA CIRCULAR INSPEC D=1.50 M EN CONCRETO CLASE II**	UN			**316.663,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO	M3	0,44	553.967,00	243.745,48
0	DESPERDICIO	%	0,03	243.745,48	7.312,36
0	TRANSPORTE	%	0,03	251.057,84	7.531,74
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	56.381,80	1.691,45
0	MANO DE OBRA AA	Día	1,51	37.338,94	56.381,80
0					
75	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN AROTAPA DIAMETRO 60CM-AROBASE DIAMETRO 73CM MANJOL -INCL. EMPARILLADO EN VARILLA DE 1/2"**	UN			**330.171,00**
0	AROTAPA DIAMETRO 60CM-AROBASE DIAMETRO 73CM MANJOL -INCL. EMPARILLADO EN VARILLA DE 1/2"	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,03	499.423,00	14.982,69
0	TRANSPORTE	%	0,03	250.000,00	7.500,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	M3	0,03	56.008,41	1.680,25
0	MANO DE OBRA AA	Día	1,50	37.338,94	56.008,41
0					
76	**CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN DE 1,50 M DE DIAMETRO EXTERNO, MUROS DE 0,15 M DE ALTURA PROMEDIO 3,50 MT-CONCRETO CLASE II**	UN			**5.438.379,00**
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,34	630.207,00	214.270,38
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	290,00	6.952,00	2.016.080,00
0	BASE	M3	1,78	78.540,00	139.801,20
0	TRANSPORTE	%	0,03	2.370.151,58	71.104,55
0	CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.50 M. EN CONCRETO de 3.000 PSI	ML	3,50	549.789,00	1.924.261,50
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,30	499.423,00	149.826,90

0	TAPA METALICA POZO DE INSPECCION ,60	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	653.431,42	19.602,94
0	MANO DE OBRA AA	hc	17,50	37.338,94	653.431,42
0					
77	**CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN DE 1,20 M DE DIAMETRO EXTERNO, MUROS DE 0,15 M DE ALTURA PROMEDIO 1,20 MT-LADRILLO CORRIENTE Y MORTERO 1:4**	UN			**1.584.444,00**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	478,00	1.012,00	483.736,00
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	234,00	1.012,00	236.808,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,09	503.265,00	45.293,85
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,09	630.207,00	56.718,63
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	6,16	6.952,00	42.824,32
0	CONCRETO 1:2:4 ELABORADO EN OBRA - 2.500 PSI	M3	0,13	466.920,00	60.699,60
0	TRANSPORTE	%	0,03	926.080,40	27.782,41
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,30	499.423,00	149.826,90
0	TAPA METALICA POZO DE INSPECCION ,60	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	224.033,63	6.721,01
0	MANO DE OBRA AA	hc	6,00	37.338,94	224.033,63
0					
78	**CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN DE 1,50 M DE DIAMETRO EXTERNO, MUROS DE 0,15 M DE ALTURA PROMEDIO 2,00 MT-CONCRETO CLASE II**	UN			**3.454.073,00**
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,20	630.207,00	126.041,40
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	176,00	6.952,00	1.223.552,00
0	BASE	M3	1,02	78.540,00	80.110,80
0	TRANSPORTE	%	0,03	1.349.593,40	40.487,80
0	CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.50 M. EN CONCRETO CLASE II	**ML**	2,00	549.789,00	1.099.578,00
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	UN	0,50	499.423,00	249.711,50
0	TAPA METALICA POZO DE INSPECCION ,60	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	373.389,38	11.201,68
0	MANO DE OBRA AA	hc	10,00	37.338,94	373.389,38
0					
79	**CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN DE F = 1,20 M EXTERNO, MUROS DE 0,25 M DE ALTURA PROMEDIO 2,00 MT-LADRILLO CORRIENTE Y MORTERO 1:4**	UN			**2.548.990,00**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	780,00	1.012,00	789.360,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,31	503.265,00	156.012,15
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,16	630.207,00	100.833,12
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	6,16	6.952,00	42.824,32
0	CONCRETO 1:2:4 ELABORADO EN OBRA - 2.500 PSI	M3	0,13	466.920,00	60.699,60

0	TRANSPORTE	%	0,03	1.149.729,19	34.491,88
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	UN	1,00	499.423,00	499.423,00
0	TAPA METALICA POZO DE INSPECCION ,60	UN	1,00	250.000,00	250.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	597.423,01	17.922,69
0	MANO DE OBRA AA	hc	16,00	37.338,94	597.423,01
0					
80	**EMPEDRADO PARA PROTECCION DE 15CM DE ESPESOR EN PIEDRA 40% Y CONCRETO 1:2.3 60%-INCL. NIVELACION**	M2			**76.953,00**
0	PIEDRA	m3	0,07	65.000,00	4.680,00
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,10	499.423,00	48.693,74
0	DESPERDICIO	%	0,05	53.373,74	2.668,69
0	TRANSPORTE	%	0,03	56.042,43	1.681,27
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
V	**MUROS Y PAÑETES**				
81	**SOBRECIMIENTO EN LADRILLO PANELON ESP. 0.22 MORTERO DE PEGA 1.4, PAÑETADO POR 3 CARAS MORTERO IMP. 1:4 - ALTURA PROMEDIO .45.**	ML			**82.829,00**
0	LADRILLO BOCADILLO DE ARCILLA	UN	28,00	1.012,00	28.336,00
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	12.604,14
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	7.045,71
0	DESPERDICIO	%	0,03	47.985,85	1.439,58
0	TRANSPORTE	%	0,03	49.425,43	1.482,76
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	30.991,32	929,74
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,83	37.338,94	30.991,32
0					
82	**SOBRECIMIENTO ESPESOR 0.25 LADRILLO COMUN .07X.11X.22 MORTERO DE PEGA 1.4, PAÑETADO POR 3 CARAS MORTERO IMP. 1:4 - ALTURA PROMEDIO .45**	ML			**103.721,00**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	42,35	1.012,00	42.858,20
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	14.494,76
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.588,16
0	DESPERDICIO	%	0,03	70.941,12	2.128,23
0	TRANSPORTE	%	0,03	73.069,35	2.192,08
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	27.630,81	828,92
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,74	37.338,94	27.630,81
0					
83	**SOBRECIMIENTO ESPESOR 0.25 LADRILLO COMUN .07X.11X.22 - MORTERO DE PEGA 1.4 - ALTURA PROMEDIO .45.**	ML			**76.421,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.588,16
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	42,35	1.012,00	42.858,20

0	DESPERDICIO	%	0,03	56.446,36	1.693,39
0	TRANSPORTE	%	0,03	58.139,75	1.744,19
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.055,74	481,67
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,43	37.338,94	16.055,74
0					
84	**IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMIENTO 0.25, MORTERO IMP. 1:4 - ALTURA PROMEDIO .45 POR TRES CARAS.**	ML			**33.069,00**
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	14.494,76
0	DESPERDICIO	%	0,03	14.494,76	434,84
0	TRANSPORTE	%	0,03	14.929,60	447,89
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	17.175,91	515,28
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,46	37.338,94	17.175,91
0					
85	**MURO DOBLE LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR DOS CARAS MORTERO 1.4**	M2			**#N/A**
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	87,14	1.500,00	130.710,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,07	503.265,00	33.920,06
0	DESPERDICIO	%	0,05	164.630,06	8.231,50
0	TRANSPORTE	%	0,03	172.861,56	5.185,85
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	34.725,21	1.041,76
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,93	37.338,94	34.725,21
0					
86	**MURO DOBLE LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR DOS CARAS MORTERO 1.4 EN CUCHILLAS**	M2			**#N/A**
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	87,14	1.500,00	130.710,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,07	503.265,00	33.920,06
0	DESPERDICIO	%	0,10	164.630,06	16.463,01
0	TRANSPORTE	%	0,03	181.093,07	5.432,79
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	45.142,78	1.354,28
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,21	37.338,94	45.142,78
0					
87	**MURO DOBLE LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR UNA CARA**	M2			**#N/A**
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	87,14	1.500,00	130.710,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,07	503.265,00	33.920,06
0	DESPERDICIO	%	0,05	164.630,06	8.231,50
0	TRANSPORTE	%	0,03	172.861,56	5.185,85
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	27.630,81	828,92
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,74	37.338,94	27.630,81

0					
88	**MURO DOBLE LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR UNA CARA MORTERO 1.4 EN CUCHILLAS**	M2			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	87,14	1.500,00	130.710,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,07	503.265,00	33.920,06
0	DESPERDICIO	%	0,10	164.630,06	16.463,01
0	TRANSPORTE	%	0,03	181.093,07	5.432,79
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	35.920,06	1.077,60
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,96	37.338,94	35.920,06
0					
89	**MURO SENCILLO LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR DOS CARAS MORTERO 1.4**	M2			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	44,39	1.500,00	66.585,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,03	503.265,00	13.588,16
0	DESPERDICIO	%	0,05	80.173,16	4.008,66
0	TRANSPORTE	%	0,03	84.181,81	2.272,91
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	33.605,04	1.008,15
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,90	37.338,94	33.605,04
0					
90	**MURO SENCILLO LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA POR DOS CARAS MORTERO 1.4 EN CUCHILLAS**	M2			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	44,39	1.500,00	66.585,00
0	MORTERO 1:4	m³	0,03	503.265,00	13.588,16
0	DESPERDICIO	%	0,10	80.173,16	8.017,32
0	TRANSPORTE	%	0,03	88.190,47	2.645,71
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	2,00	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	33.605,04	1.008,15
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,90	37.338,94	33.605,04
0					
91	**MURO SENCILLO LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA UNA CARA MORTERO 1.4**	M2			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	44,39	1.500,00	66.585,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.588,16
0	DESPERDICIO	%	0,05	80.173,16	4.008,66
0	TRANSPORTE	%	0,03	84.181,81	2.525,45
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,40	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31

0					
92	**MURO SENCILLO LADRILLO VITRIFICADO .25X.12X.07, A LA VISTA UNA CARA MORTERO 1.4 EN CUCHILLAS**	M2			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	44,39	1.500,00	66.585,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.588,16
0	DESPERDICIO	%	0,10	80.173,16	8.017,32
0	TRANSPORTE	%	0,03	88.190,47	2.645,71
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	2,00	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
93	**MURO SENCILLO LADRILLO A LA VISTA UNA CARA MORTERO 1.4-ALTURA .20**	ML			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	8,88	1.500,00	13.317,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	2.717,63
0	DESPERDICIO	%	0,03	13.317,00	399,51
0	TRANSPORTE	%	0,03	16.434,14	493,02
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	2,00	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
94	**MURO SENCILLO LADRILLO A LA VISTA UNA CARA MORTERO 1.4-ALTURA**	ML			#N/A
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	17,76	1.500,00	26.634,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	5.435,26
0	DESPERDICIO	%	0,03	26.634,00	799,02
0	TRANSPORTE	%	0,03	32.868,28	986,05
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	2,00	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	40,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
95	**MURO SENCILLO LADRILLO A LA VISTA UNA CARA MORTERO 1.4 EN JARDINERAS H=.50, INCL. EXCAVACION, CICLOPEO Y REMATE.**	ML			136.295,00
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	22,20	1.500,00	33.292,50
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	6.794,08
0	DESPERDICIO	%	0,03	40.086,58	1.202,60
0	TRANSPORTE	%	0,03	41.289,17	1.238,68
0	CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA	M3	0,09	622.809,00	56.052,81
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,00	8.000,00	24,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	36.592,16	1.097,76
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,98	37.338,94	36.592,16
0					

96	**MURO DOBLE 0.25, LADRILLO COMUN .07X.11X.22, INCLUYE MORTERO 1:4**	M2			#N/A
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	94,12	1.012,00	95.249,44
0	MORTERO 1:4	M3	0,06	503.265,00	30.497,86
0	DESPERDICIO	%	0,05	125.747,30	6.287,36
0	TRANSPORTE	%	0,03	132.034,66	3.961,04
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	44.806,73	1.344,20
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,20	37.338,94	44.806,73
0					
97	**MURO DOBLE 0.25, LADRILLO COMUN .07X.11X.22, INCLUYE MORTERO 1:4 EN CUCHILLAS**	M2			#N/A
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	94,12	1.012,00	95.249,44
0	MORTERO 1:4	M3	0,06	503.265,00	30.497,86
0	DESPERDICIO	%	0,10	125.747,30	12.574,73
0	TRANSPORTE	%	0,03	138.322,03	4.149,66
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	44.806,73	1.344,20
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,20	37.338,94	44.806,73
0					
98	**MURO SENCILLO 0.15, LADRILLO COMUN .07X.11X.22 INCLUYE MORTERO 1:4**	M2			#N/A
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	50,06	1.012,00	50.663,76
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.084,89
0	DESPERDICIO	%	0,05	63.748,65	3.187,43
0	TRANSPORTE	%	0,03	66.936,08	2.008,08
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	28.004,20	840,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,75	37.338,94	28.004,20
0					
99	**MURO SENCILLO 0.15, LADRILLO COMUN .07X.11X.22 INCLUYE MORTERO 1:4-CUCHILLAS**	M2			#N/A
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	50,06	1.012,00	50.663,76
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	13.084,89
0	DESPERDICIO	%	0,10	63.748,65	6.374,86
0	TRANSPORTE	%	0,03	70.123,51	2.103,71
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	29.871,15	896,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,80	37.338,94	29.871,15
0					
100	**MURO SENCILLO 0.15-H=.20 EN LADRILLO COMUN .07X.11X.22 , INCLUYE MORTERO 1:4**	Ml			#N/A
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	10,01	1.012,00	10.132,75
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	2.616,98
0	DESPERDICIO	%	0,03	12.749,73	382,49

0	TRANSPORTE	%	0,03	13.132,22	393,97
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
101	**MURO ESPESOR 0.15 H .30 LADRILLO COMUN .07X.11X.22 , INCLUYE MORTERO 1:4**	ML			**#N/A**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	15,02	1.012,00	15.199,13
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	3.925,47
0	DESPERDICIO	%	0,05	19.124,59	956,23
0	TRANSPORTE	%	-	20.080,82	-
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
102	**MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO 0.10X0.20X0.40-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE CEMENTO 10X20X40	UN	11,00	2.000,00	22.000,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	9.562,04
0	DESPERDICIO	%	0,03	31.562,04	946,86
0	TRANSPORTE	%	0,03	32.508,90	975,27
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	22.403,36	672,10
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,60	37.338,94	22.403,36
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
103	**MURO DE .20 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO 0.10X0.20X0.40-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE CEMENTO 10X20X40	UN	22,00	2.000,00	44.000,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,04	503.265,00	19.124,07
0	DESPERDICIO	%	0,03	63.124,07	1.893,72
0	TRANSPORTE	%	0,03	65.017,79	1.950,53
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
104	**MURO LADRILLO COMUN SENCILLO 0.15, INCLUYE MORTERO 1:4, SELLADO DE CANALETA PARTE FRONTAL**	ML			**#N/A**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	13,50	1.012,00	13.662,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	3.019,59
0	DESPERDICIO	%	0,03	16.681,59	500,45
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.182,04	515,46
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					

105	**MURO EN BAHAREQUE ESTRUCTURA EN MADERA CADA 1MT Y CAÑABRAVA CADA .2MT INMUNIZADOS**	M2			#N/A
0	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	ML	1,000	31.500,00	31.500,00
0	CAÑABRAVA	M2	1,000	3.500,00	3.500,00
0	SIKA MERULEX I.F.S X 3 KLOS	KG	0,030	54.313,00	1.629,39
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	LB	0,900	5.415,00	4.873,50
0	AGUA	LT	8,000	98,00	784,00
0	ARCILLA PARA MUROS	M3	0,300	60.000,00	18.000,00
0	ACRONAL	KG	0,100	8.813,68	881,37
0	CEMENTO GRIS	KG	1,000	712,00	712,00
0	CAL HIDRATADA	KG	1,000	700,00	700,00
0	PAJA-SISGO 20 KILOS	BT	0,025	30.000,00	750,00
0	BOÑIGA	BT	0,250	5.000,00	1.250,00
0	DESPERDICIO	%	0,050	64.580,26	3.229,01
0	TRANSPORTE	%	0,030	67.809,27	2.034,28
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	1,000	#N/A	#N/A
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,600	37.338,94	22.403,36
0					
106	**PAÑETE CON ARCILLA BOÑIGA Y SISGO-MADURADOS CON CAL A 30 DIAS**	M2			#N/A
0	AGUA	LT	8,000	98,00	784,00
0	ARCILLA PARA MUROS	M3	0,035	60.000,00	2.100,00
0	ACRONAL	KG	0,040	8.813,68	352,55
0	CEMENTO GRIS	KG	1,000	712,00	712,00
0	CAL HIDRATADA	KG	1,000	700,00	700,00
0	PAJA-SISGO 20 KILOS	BT	0,025	30.000,00	750,00
0	BOÑIGA	BT	0,500	5.000,00	2.500,00
0	DESPERDICIO	%	0,050	7.898,55	394,93
0	TRANSPORTE	%	0,030	8.293,47	248,80
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	1,000	#N/A	#N/A
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,600	37.338,94	22.403,36
0					
107	**SOLERA EN PIEDRA LAVADA CON FORMALETA.50 X .45 DE ALTURA**	ML			**91.224,00**
0	PIEDRA	M3	0,14	65.000,00	8.775,00
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,09	499.423,00	44.948,07
0	DESPERDICIO	%	0,05	53.723,07	2.686,15
0	FORMALETA PARA MUROS	M2	1,00	2.100,00	2.100,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	58.509,22	1.755,28
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	30.057,85	901,74
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,81	37.338,94	30.057,85
0					
108	**SUB-BASE PARA MUEBLES**	ML			**47.818,00**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	4,20	1.012,00	4.250,40
0	MORTERO 1:4	M3	0,002	503.265,00	1.056,86
0	RELLENO SELECCIONADO	M3	0,02	51.170,00	767,55
0	MORTERO 1:4	M3	0,04	503.265,00	21.137,13

0	DESPERDICIO	%	0,02	27.211,94	544,24
0	TRANSPORTE	%	0,03	27.756,18	832,69
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
109	**PISA EN TOLETE COMUN 0.25 MORTERO DE PEGA 1.4, ALTURA UNA HILADA- PAÑETADO MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO**	ML			**#N/A**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	8,40	1.012,00	8.500,80
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	3.049,79
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,01	630.207,00	5.293,74
0	DESPERDICIO	%	0,03	16.844,32	505,33
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.349,65	520,49
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,20	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
110	**ALFAJIAS EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10x.20.**	ML			**35.669,00**
0	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	m	0,11	31.500,00	3.465,00
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	0,30	10.500,00	3.150,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,08	5.415,00	433,20
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,02	499.423,00	10.487,88
0	DESPERDICIO	%	0,03	17.536,08	526,08
0	TRANSPORTE	%	0,03	18.062,17	541,86
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,0008	178.500,00	142,80
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.429,13	492,87
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,44	37.338,94	16.429,13
0					
111	**DINTEL EN CONCRETO SEGÚN DISEÑO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12x.20.**	ML			**35.096,00**
0	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	m	0,11	31.500,00	3.465,00
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	0,05	10.500,00	512,40
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,08	5.415,00	433,20
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,03	499.423,00	12.585,46
0	DESPERDICIO	%	0,03	16.996,06	509,88
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.505,94	525,18
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,00	178.500,00	142,80
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.429,13	492,87
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,44	37.338,94	16.429,13
0					

112	**MURO EN CALADOS .20X.20 - ESP. 0.15, INCLUYE MORTERO 1:5**	M2			**#N/A**
0	CALADOS DE CEMENTO	UN	25,00	1.000,00	25.000,00
0	MORTERO 1:5	M3	0,02	451.531,00	9.030,62
0	DESPERDICIO	%	0,03	34.030,62	1.020,92
0	TRANSPORTE	%	0,03	35.051,54	1.051,55
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	31.738,10	952,14
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,85	37.338,94	31.738,10
0					
113	**MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT COLOR 0.15X0.19X0.39- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE ABUSARDADO CEMENTO H 15 X 20 X 40	UN	12,50	4.200,00	52.500,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	9.562,04
0	DESPERDICIO	%	0,03	62.062,04	1.861,86
0	TRANSPORTE	%	-	63.923,90	-
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,40	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	66,40
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	26.137,26	784,12
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,70	37.338,94	26.137,26
0					
114	**MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE ABUSARDADO CEMENTO H 15 X 20 X 40	UN	12,50	4.200,00	52.500,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	9.562,04
0	DESPERDICIO	%	0,03	62.062,04	1.861,86
0	TRANSPORTE	%	0,03	63.923,90	1.917,72
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,40	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	66,40
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	26.137,26	784,12
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,70	37.338,94	26.137,26
0					
115	**MURO ESTRUCTURAL EN BLOQUE ESTRUCTURAL CONCRETO SPLIT COLOR 15X19X39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 5.4KG/M2-MORTERO DE PEGA 1.4**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE ESTRUCTURAL CONCRETO SPLIT GRIS 15X19X39-12,5 M2	UN	12,50	5.300,00	66.250,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,04	503.265,00	19.124,07
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,09	499.423,00	43.949,22
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	5,40	6.952,00	37.540,80

0	DESPERDICIO	%	0,03	166.864,09	5.005,92
0	TRANSPORTE	%	0,03	171.870,02	5.156,10
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	66,40
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	33.605,04	1.008,15
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,90	37.338,94	33.605,04
0					
116	**MURO ESTRUCTURAL EN BLOQUE ESTRUCTURAL CONCRETO 15X19X39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 5.4KG/M2-MORTERO DE PEGA 1.4**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE ESTRUCTURAL CONCRETO SPLIT GRIS 15X19X39-12,5 M2	UN	12,50	5.300,00	66.250,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,028	503.265,00	14.091,42
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,006	499.423,00	2.996,54
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	5,40	6.952,00	37.540,80
0	DESPERDICIO	%	0,03	83.337,96	2.500,14
0	TRANSPORTE	%	0,03	123.378,90	3.701,37
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	66,40
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	33.605,04	1.008,15
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,90	37.338,94	33.605,04
0					
117	**MURO ESTRUCTURAL EN BLOQUE DE CEMENTO 0.20X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 5.4KG/M2-MORTERO DE PEGA 1.4**	M2			**#N/A**
0	BLOQUE ESTRUCTURAL CONCRETO SPLIT GRIS 15X19X39-12,5 M2	UN	12,50	5.300,00	66.250,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,038	503.265,00	19.124,07
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,009	499.423,00	4.494,81
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	5,40	6.952,00	37.540,80
0	DESPERDICIO	%	0,05	89.868,88	4.493,44
0	TRANSPORTE	%	0,03	131.903,12	3.957,09
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,80	#N/A	#N/A
0	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	0,01	8.000,00	66,40
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
118	**DOVELAS CON GROUTING DE f'c=3.000 PSI FLUIDO CON AGREGADO DE 1/2" PARA RELLENO EN ZONA DE MAMPOSTERIA.**	M3			**985.903,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	499.423,00	24.971,15

0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	448.067,26	13.442,02
0	MANO DE OBRA AA	hc	12,00	37.338,94	448.067,26
0					
119	**TABLERO ACRILICO 1.20X2.40, SUMINISTRO E INSTALACION**	UN			**362.247,00**
0	TABLERO ACRILICO 1,20 x 2,40	UN	1,00	329.000,00	329.000,00
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,89	37.338,94	33.246,59
0					
120	**PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN MUROS 1:4**	M2			**35.760,00**
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,02	630.207,00	12.604,14
0	DESPERDICIO	%	0,03	12.604,14	378,12
0	TRANSPORTE	%	0,03	14.182,26	425,47
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
121	**PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4 + MALLA CON VENA**	M2			**38.938,00**
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	10.065,30
0	MALLA C/VENA 200 X 50	M2	1,00	5.534,00	5.534,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	15.599,30	467,98
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.267,28	518,02
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.536,42	616,09
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,55	37.338,94	20.536,42
0					
122	**PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4 H < a 2,50 MI**	M2			**31.144,00**
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	10.065,30
0	DESPERDICIO	%	0,03	10.065,30	301,96
0	TRANSPORTE	%	0,03	11.567,26	347,02
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
123	**ADITIVO PARA MEJORAR ADHERENCIA DE MORTEROS EN CONCRETOS ENDURECIDOS, INCL. LECHADA**	M2			**47.803,00**
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	10.065,30
0	SIKA LATEX X 4.5 KLS	KG	0,37	62.828,00	23.246,36
0	DESPERDICIO	%	0,03	23.246,36	697,39
0	TRANSPORTE	%	0,03	35.209,05	1.056,27
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	11.201,68	336,05
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,30	37.338,94	11.201,68
0					

124	**TRATAMIENTO EN HUMEDADES ASCENDENTES EN MUROS SOBRE PAÑETES- APLICACIÓN DOS MANOS**	M2			**10.298,00**
0	SIKA IMPER MUR X 4KG	KG	0,25	19.975,00	4.993,75
0	DESPERDICIO	%	0,03	4.993,75	149,81
0	TRANSPORTE	%	0,03	5.143,56	154,31
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	4.854,06	145,62
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,13	37.338,94	4.854,06
0					
125	**GOTERO EN MORTERO 1:4**	ML			**8.942,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,00090	503.265,00	452,94
0	DESPERDICIO	%	0,03	452,94	13,59
0	TRANSPORTE	%	0,03	466,53	14,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	8.214,57	246,44
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,22	37.338,94	8.214,57
0					
126	**PAÑETE ALLANADO EN PLACA 1:4**	M2			**32.826,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	10.065,30
0	DESPERDICIO	%	0,08	10.065,30	805,22
0	TRANSPORTE	%	0,03	10.870,52	326,12
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,80	3.000,00	2.400,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
127	**PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4**	ML			**15.692,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	5.032,65
0	DESPERDICIO	%	0,03	5.032,65	150,98
0	TRANSPORTE	%	0,03	5.183,63	155,51
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	8.886,67	266,60
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,24	37.338,94	8.886,67
0					
128	**FILOS Y DILATACIONES**	ML			**6.904,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,00	503.265,00	2.113,71
0	DESPERDICIO	%	0,03	2.113,71	63,41
0	TRANSPORTE	%	0,03	2.177,12	65,31
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,40	3.000,00	1.200,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	3.360,50	100,82
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,09	37.338,94	3.360,50
0					
VI	**ESTRUCTURAS**				
129	**COLUMNAS EN CONCRETO 3.000 PSI.**	M3			**1.549.664,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	499.423,00	14.982,69
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	3,00	3.000,00	9.000,00
0	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	1,00	262.392,00	262.392,00

0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,11	17.643,00	1.940,73
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,25	178.500,00	44.625,00
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,14	49.980,00	6.997,20
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	97.081,24	2.912,44
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,60	37.338,94	97.081,24
0					
136	**PLACA MACIZA H/.20 CONCRETO 3.000 PSI**	M2			**293.188,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,20	499.423,00	99.884,60
0	DESPERDICIO	%	0,03	99.884,60	2.996,54
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,20	49.980,00	9.996,00
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,25	178.500,00	44.625,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	93.347,35	2.800,42
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,50	37.338,94	93.347,35
0					
137	**ENTREPISOS ALIGERADO EXP. 0.20 MT, CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE HIERRO TEMPERATURA DE 1/4".**	M2			**187.053,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,08	499.423,00	39.953,84
0	BOVEDILLA CONCRETO 15X20X50	UN	10,00	2.600,00	26.000,00
0	ACERO 37000 PSI 1/4 DE TEMPERATURA	kg	2,50	3.688,00	9.220,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,02	5.415,00	108,30
0	DESPERDICIO	%	0,05	75.282,14	3.764,11
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,08	17.643,00	1.411,44
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,12	49.980,00	5.997,60
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	74.677,88	2.240,34
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,00	37.338,94	74.677,88
0					
138	**ENTREPISOS ALIGERADO EXP. 0.25 MT, CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE HIERRO**	M2			**175.137,00**

0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,08	499.423,00	39.953,84
0	BOVEDILLA CONCRETO 20X20X50	UN	8,33	-	0,00
0	Varilla Corrugada G60 W #2 (1/4 Pulg) X 6M	kg	2,50	3.688,00	9.220,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,02	5.415,00	108,30
0	DESPERDICIO	%	0,05	49.282,14	2.464,11
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,08	17.643,00	1.411,44
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,12	49.980,00	5.997,60
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	89.613,45	2.688,40
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,40	37.338,94	89.613,45
0					
139	**ENTREPISOS ALIGERADO EXP. 0.30MT, CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE HIERRO TEMPERATURA DE 1/4".**	M2			**303.216,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,17	499.423,00	84.901,91
0	BOVEDILLA CONCRETO 25X20X50	UN	8,33	4.400,00	36.652,00
0	Varilla Corrugada G60 W #2 (1/4 Pulg) X 6M	kg	12,91	3.688,00	47.612,08
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,02	5.415,00	108,30
0	DESPERDICIO	%	0,05	169.274,29	8.463,71
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,17	17.643,00	2.999,31
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,13	49.980,00	6.497,40
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	89.613,45	2.688,40
0	MANO DE OBRA AA	hc	2,40	37.338,94	89.613,45
0					
140	**DESCOLGADO EN CONCRETO 3.000 PSI, .30X.25.**	ML			**131.596,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,12	499.423,00	59.930,76
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,12	5.415,00	649,80
0	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO	M3	0,03	199.927,00	5.997,81
0	DESPERDICIO	%	0,03	66.578,37	1.997,35
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,12	17.643,00	2.117,16
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	1,00	3.000,00	3.000,00

0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,0012	178.500,00	214,20
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	56.008,41	1.680,25
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,50	37.338,94	56.008,41
0					
141	**VIGA CANAL EN CONCRETO 3.000 PSI.**	M3			**1.693.864,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	3,00	5.415,00	16.245,00
0	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	1,00	199.927,00	199.927,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	715.595,00	21.467,85
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	3,00	3.000,00	9.000,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,0400	178.500,00	7.140,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	896.134,52	26.884,04
0	MANO DE OBRA AA	hc	24,00	37.338,94	896.134,52
0					
0					
142	**VIGA SOBRE MUROS EN CONCRETO 3.000 PSI.**	M3			**1.340.296,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	1,67	5.415,00	9.025,00
0	FORMALETA PARA VIGAS SOBRE MURO 11.11ML O .3X.3	M3	1,00	199.927,00	199.927,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	708.375,00	21.251,25
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	3,00	3.000,00	9.000,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,04	178.500,00	7.140,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	560.084,07	16.802,52
0	MANO DE OBRA AA	hc	15,00	37.338,94	560.084,07
0					
143	**VIGA AEREA EN CONCRETO 3.000 PSI.**	M3			**1.537.239,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	2,50	5.415,00	13.537,50
0	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	1,00	199.927,00	199.927,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	712.887,50	21.386,63

0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,0013	178.500,00	223,13
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	29.871,15	896,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,80	37.338,94	29.871,15
0					
146	**PLACA MACIZA ESP 0.10 CONCRETO 3.000 PSI**	M2			**166.174,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,15	499.423,00	74.913,45
0	DESPERDICIO	%	0,03	74.913,45	2.247,40
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,15	17.643,00	2.646,45
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,10	49.980,00	4.998,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	1,00	21.894,64	21.894,64
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	56.008,41	1.680,25
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,50	37.338,94	56.008,41
0					
147	**PLACA MACIZA PARA GRADAS .13 x ,80 CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE HIERRO DE 1/2" CAD .15 AMBOS SENTIDOS**	M2			**262.731,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,11	499.423,00	54.536,99
0	ACERO DE REFUERZO DE 1/2"-INCL. MANO DE OBRA	KG	10,98	9.712,00	106.635,82
0	DESPERDICIO	%	0,03	161.172,81	4.835,18
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,11	17.643,00	1.926,62
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	FORMALETA ENTREPISOS	M2	2,20	21.894,64	48.168,21
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	43.537,20	1.306,12
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,17	37.338,94	43.537,20
0					
148	**ESCALERA EN CONCRETO DE 3.000 PSI**	M3			**2.096.352,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	m^3	1,00	499.423,00	499.423,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	499.423,00	14.982,69

0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	m^3	1,00	17.643,00	17.643,00
0	FORMALETA	M2	15,00	21.894,64	328.419,64
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	1,00	49.980,00	49.980,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,18		32.130,00
				178.500,00	
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	1.120.168,15	33.605,04
0	MANO DE OBRA AA				
		hc	30,00		1.120.168,15
				37.338,94	
0					
149	**MURO EN CONCRETO DE 3.000 PSI-ESPESOR .20CM**	M2			**236.699,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,20	499.423,00	99.884,60
0	DESPERDICIO	%	0,03	99.884,60	2.996,54
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,20	17.643,00	3.528,60
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,20	49.980,00	9.996,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,03		5.355,00
				178.500,00	
0	FORMALETA PARA MUROS DE CONTENCION-DOS CARAS	M2	1,00	43.789,29	43.789,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	69.077,04	2.072,31
0	MANO DE OBRA AA				
		hc	1,85		69.077,04
				37.338,94	
150	**MURO EN CONCRETO DE 3.000 PSI-ESPESOR .20CM-IMPERMEABILIZADO**	M2			**246.991,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,20	499.423,00	99.884,60
0	PLASTOCRETE DM X 4,5KG	KG	0,42	24.503,00	10.291,26
0	DESPERDICIO	%	0,03	99.884,60	2.996,54
0	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIALES, ESCOMBROS Y OTROS, DISTANCIA MAXIMA 100 ML	M3	0,20	17.643,00	3.528,60
0	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	0,20	49.980,00	9.996,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA CON OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,03		5.355,00
				178.500,00	
0	FORMALETA PARA MUROS DE CONTENCION-DOS CARAS	M2	1,00	43.789,29	43.789,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	69.077,04	2.072,31

157	**CUBIERTA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL A 360 , COLOR VERDE-TIPO AJOVER A 360 O SIMILAR.**	M2			**89.195,00**
0	TEJA TERMOACUSTIC RESIDENC FOIL/BLANCA 2.44 AJOVER	UN	0,50	94.962,00	47.481,00
0	TORNILLOS TPF 3/4	UN	1,65	564,00	930,60
0	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UN	1,28	530,00	678,40
0	DESPERDICIO	%	0,03	48.411,60	1.452,35
0	TRANSPORTE	%	0,03	50.542,35	1.516,27
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,20	3.000,00	600,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	35.471,99	1.064,16
0	**MANO DE OBRA AA**	**hc**	**0,95**	37.338,94	**35.471,99**
0					
158	**CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA GALVANIZADA PINTADA DE ACESCO O SIMILAR CAL. 30**	M2			**53.846,00**
0	CUBIERTA ARQUITECTONICA ACESCO -AREA UTIL 2,1228 M2 TEJA ARQUIT T/ZOIDAL C 30 X	UN	0,60	36.117,00	21.507,67
0	TORNILLOS TPF 3/4	UN	1,65	564,00	930,60
0	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UN	1,28	530,00	678,40
0	DESPERDICIO	%	0,03	23.116,67	693,50
0	TRANSPORTE	%	0,03	23.810,17	714,31
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,80	3.000,00	2.400,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	26.137,26	784,12
0	**MANO DE OBRA AA**	**hc**	**0,70**	37.338,94	**26.137,26**
0					
159	**CABALLETE PARA CUBIERTA EN LAMINA TRAPEZOIDAL TERMOACUSTICA O SIMILAR, COLOR .**	ML			**101.560,00**
0	CABALLETE TERMOACUSTIC AZUL/BLANCO X 2 ML	UN	0,50	147.368,41	73.684,21
0	TORNILLOS TPF 3/4	UN	2,00	564,00	1.128,00
0	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UN	1,00	530,00	530,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	75.342,21	2.260,27
0	TRANSPORTE	%	0,03	77.602,47	2.328,07
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,80	3.000,00	2.400,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
160	**Teja Metalica Aluzinc Pintada 4 Cal 28 Azul RAL 5005 3.05Mts**	M2			**120.475,00**
0	CLIP OCULTO DE FIJACION STELL STAMDING SEAM, INCLUYE ACCESORIOS PARA ANCLAR AL PERFIL	UN	12,00	2.000,00	24.000,00
0	Teja Metalica Aluzinc Pintada 4 Cal 28 Azul RAL 5005 3.05MtsTeja Metalica Aluzinc Pintada 4 Cal 28 Azul RAL 5005 3.05Mts	M2	1,00	29.706,00	29706

0	DESPERDICIO	%	0,03	27.996,89	839,91
0	TRANSPORTE	%	0,03	28.836,79	865,10
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,20	3.000,00	600,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
170	**CUBIERTA EN CANALETA 90 FIBROCEMENTO**	M2			**94.618,00**
0	TEJA CAN. 90 6.00 M	UN	0,19	359.735,00	68.745,36
0	TOR. F. DE ALA CANALETA	UN	0,30	3.081,00	924,30
0	TORNILLO FIJADOR CANALETA	UN	0,30	335,58	100,67
0	DESPERDICIO	%	0,03	69.770,33	2.093,11
0	TRANSPORTE	%	0,03	71.863,44	2.155,90
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,20	3.000,00	600,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	19.416,25	582,49
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,52	37.338,94	19.416,25
0					
171	**CUBIERTA EN TEJA DE BARRO PEGADA CON ARCILLA IMPERMEABILIZADA CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM CON ENTRAMADO EN TABLA MACHIEMBRADA DE CEDRO Y PINO ROLLIZO DE 4" C/.60 INMUNIZADA**	M2			**328.193,00**
0	TEJA DE BARRO REDONDA 33 tejas M2	M2	1,00	117.810,00	117.810,00
0	ARCILLA PARA MUROS	M3	0,05	60.000,00	3.000,00
0	SIKA IGASOL CUB. X 3.5 KLS 94591- 1 kg	kg	0,80	23.334,00	18.667,20
0	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	1,00	19.980,00	19.980,00
0	Pino 2X4 Pulgadas 3.2 mts Dimensionado 4.5X9.5 cm	UN	1,70	18.900,00	32.130,00
0	TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UN	1,00	59.500,00	59.500,00
0	SIKA MERULEXT I.F.A X 3.5 KLS 94388	KG	0,04	22.255,00	890,20
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	LB	0,30	5.415,00	1.624,50
0	DESPERDICIO	%	0,05	94.144,70	4.707,24
0	TRANSPORTE	%	0,03	258.309,14	7.749,27
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,20	3.000,00	600,00
0	HERRAMIENTA MENOR	%MO	0,03	59.742,30	1.792,27
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,60	37.338,94	59.742,30
0					
172	**MONTAJE CUBIERTAS CANALETA 43 FIBROCEMENTO EXISTENTE**	M2			**22.151,00**
0	TORNILLO FIJADOR CANALETA	UN	0,78	335,58	261,75
0	TOR. F. DE ALA CANALETA	UN	0,39	3.081,00	1.201,59
0	DESPERDICIO	%	0,03	1.463,34	43,90
0	TRANSPORTE	%	0,03	1.507,24	45,22
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,20	3.000,00	600,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	19.416,25	582,49
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,52	37.338,94	19.416,25
0					

0	MANO DE OBRA AA	hc	0,25	37.338,94	9.334,73
0					
183	**MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES VIGA CANAL EXP. 0.05MT**	ML			**56.137,00**
0	MORTERO 1:3	M3	0,03	528.925,00	13.223,13
0	SIKA IMPER MUR X 2 KLS 177333	kg	0,50	64.123,00	31.933,25
0	DESPERDICIO	%	0,03	45.156,38	1.354,69
0	TRANSPORTE	%	0,03	46.511,07	1.395,33
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,50	3.000,00	1.500,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	6.534,31	196,03
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,18	37.338,94	6.534,31
0					
184	**IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA**	M2			**67.732,00**
0	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	1,11	19.980,00	22.177,80
0	SIKA ALUMOL X 16 KLS 94547	kg	0,110	57.400,00	6.314,00
0	SIKA IGASOL CUB. X 3.5 KLS 94591- 1 kg	kg	0,80	23.334,00	18.667,20
	SOPLETE	%	0,05	45.000,00	2.250,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	47.159,00	1.414,77
0	TRANSPORTE	%	0,03	50.823,77	1.524,71
0	HERRAMIENTAS MENORES - SOPLETE GAS	%MO	0,03	14.935,58	448,07
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,40	37.338,94	14.935,58
0					
185	**IMPERMEABILIZACION DE PISA POR TRES CARAS EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA**	ML			**46.508,00**
0	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	1,00	19.980,00	19.980,00
0	SIKA ALUMOL X 16 KLS 94547	kg	0,032	57.400,00	1.836,80
0	SIKA IGASOL CUB. X 3.5 KLS 94591- 1 kg	kg	0,40	23.334,00	9.333,60
0	DESPERDICIO	%	0,03	31.150,40	934,51
0	TRANSPORTE	%	0,03	32.084,91	962,55
0	HERRAMIENTAS MENORES - SOPLETE GAS	%MO	0,03	13.068,63	392,06
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,35	37.338,94	13.068,63
0					
186	**PISA EN TOLETE COMUN 0.25 MORTERO DE PEGA 1.4, ALTURA UNA HILADA- PAÑETADO MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO**	ML			**35.954,00**
0	LADRILLO CORRIENTE .07X.11X.22	UN	9,00	1.012,00	9.108,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,004	503.265,00	2.013,06
0	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	0,01	630.207,00	5.041,66
0	DESPERDICIO	%	0,03	16.162,72	484,88
0	TRANSPORTE	%	0,03	16.647,60	499,43
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	0,50	3.000,00	1.500,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.802,52	504,08

0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
187	**CIELO RASO LAMINA ICOPOR GRAFILADO, INCLUYE ESTRUCTURA EN PERFIL DE ALUMINO.**	M2			**43.950,00**
0	LAM. ICOPOR LISA 1 X 1 X 20MM	M2	1,32	8.485,00	11.200,20
0	PERFIL EN T ALUMINIO 1/2 X 1/2	m	2,41	1.250,00	3.012,50
0	ÁNGULO CIELO FALSO ALUMINIO 1'X 1"	m	1,10	1.250,00	1.375,00
0	ALAMBRE GALV. K 10	KG	0,10	9.401,00	940,10
0	DESPERDICIO	%	0,05	16.527,80	826,39
0	TRANSPORTE	%	0,03	17.354,19	520,63
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	1,00	3.000,00	3.000,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	22.403,36	672,10
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,60	37.338,94	22.403,36
0					
188	**CIELO RASO LAMINA FIBROCEMENTO #8, INCLUYE ESTRUCTURA EN PERFIL DE ALUMINO Y PINTADO.**	M2			**140.988,00**
0	LAMINA ETERBOARD #8 2.44X1.22	UN	0,36	85.002,00	30.600,72
0	PRICIPALES CAL 26 LONG 2.44ML	UN	0,33	3.100,00	1.023,00
0	PERFIL OMEGA C 26 X 2.44ML	UN	0,62	4.900,00	3.038,00
0	ANGULOS CAL 26 LONG 2.44ML	UN	0,67	2.100,00	1.407,00
0	MASILLA TEFLON	CTE	0,18	140.000,00	25.200,00
0	TORNILLOS 6MM	UN	10,00	50,00	500,00
0	TORNILLOS 8MM	UN	10,00	70,00	700,00
0	CINTA MALLA ADHESIVA 5 CM X 90 ML	UN	0,04	8.687,00	347,48
0	LIJA MASILLA	UN	0,04	1.740,00	69,60
0	PINTURA NOVAFLEX	GL	0,09	48.653,00	4.378,77
0	CLAV0 DE ACER0	LB	0,03	8.467,00	254,01
0	DESPERDICIO	%	0,08	67.518,58	5.401,49
0	TRANSPORTE	%	0,03	72.920,07	2.187,60
0	ANDAMIOS CON 1 PLANCHON	d	1,50	3.000,00	4.500,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	59.592,95	1.787,79
0	MANO DE OBRA DD	hc	1,33	44.806,73	59.592,95
0					
189	**CIELO RASO PLANO DRYWALL , INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ALUMINIO- INSTALADO Y PINTADO**	M2			**#N/A**
0	LAMINA DRY-WALL PLANO NACIONAL 1/2 1.22 X 2.44	UN	0,36	38.000,00	13.680,00
0	PRICIPALES CAL 26 LONG 2.44ML	UN	0,33	3.100,00	1.023,00
0	PERFIL OMEGA C 26 X 2.44ML	UN	0,62	4.900,00	3.038,00
0	PRICIPALES CAL 26 LONG 2.44ML	UN	0,67	3.100,00	2.077,00
0	SUPERMASTIK	CTE	0,06	37.000,00	2.220,00
0	TOR. LAMINA 6 - 1 1/2	UN	10,00	55,00	550,00
0	TORNILLOS CORTOS	UN	10,00	40,00	400,00
0	CINTA X75	UN	0,04	8.500,00	340,00
0	LIJA MASILLA	UN	0,04	1.740,00	69,60
0	PINT VINIPLUS TERINSA BLANCO TIPO 1	CTE	0,02	194.901,00	3.898,02

0	CLAV0 DE ACER0	LB	0,03	8.467,00	254,01
0	DESPERDICIO	%	0,08	27.295,62	2.183,65
0	TRANSPORTE	%	0,03	29.733,28	892,00
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	1,50	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	44.806,73	1.344,20
0	MANO DE OBRA DD	hc	1,00	44.806,73	44.806,73
0					
190	**CIELO RASO EN LAMINA FIBRA DE VIDRIO, INCLUYE ESTRUCTURA EN PERFIL DE ALUMINO.**	M2			**#N/A**
0	FIBERGLASS DURACUSTIC 5/8	M2	1,00	11.240,00	11.240,00
0	PERFIL EN T ALUMINIO 1/2 X 1/2	m	2,10	1.250,00	2.625,00
0	ANGULOS CAL 26 LONG 2.44ML	m	1,10	2.100,00	2.310,00
0	DESPERDICIO	%	0,02	16.175,00	323,50
0	TRANSPORTE	%	0,03	16.498,50	494,96
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	0,60	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	71.317,37	2.139,52
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,91	37.338,94	71.317,37
0					
191	**CIELO RASO EN MACHIMBRE DE PRIMERA CALIDAD, INCL. ESTRUCTURA, INMUNIZACION Y PINTURA**	M2			**65.060,00**
0	MACHIMBRE	m2	1,05	20.000,00	21.000,00
0	ESTRUCTURA DE SOPORTE	m2	1,00	3.000,00	3.000,00
0	SELLADOR M 140 O SIMILAR	gl	0,04	62.710,29	2.508,41
0	LACA TRANSPARENTE MATE PRIMERA CALIDAD	gl	0,04	62.710,29	2.508,41
0	THINNER CORRIENTE	gl	0,04	20.857,13	834,29
0	DESPERDICIO	%	0,05	29.851,11	1.492,56
0	TRANSPORTE	%	0,03	31.343,66	940,31
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	31.821,06	954,63
0	MANO DE OBRA CC	h-h	0,74	43.001,43	31.821,06
0					
0					

0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	20.909,81	627,29
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,56	37.338,94	20.909,81
0					
212	**PISO EN BALDOSA DE GRANITO .33X.33, MORTERO DE PEGA 1.4-INSTALADO CON PULIR**	M2			**154.489,00**
0	PISO GRANITO - BALDOSA BH5 33 x 33	M2	1,00	67.496,00	67.496,00
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,30	1.668,00	500,40
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	15.097,95
0	DESPERDICIO	%	0,05	83.094,35	4.154,72
0	TRANSPORTE	%	0,03	87.249,07	2.617,47
0	PULIDA PISO GRANITO, INCL. DESTRONQUE, PULIDA, BRILLADA E INSUMOS REQUERIDOS.	M2	1,00	24.240,00	24.240,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	39.205,89	1.176,18
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,05	37.338,94	39.205,89
0					
213	**PISO PARED EGEO EN CERAMICA 25X35 DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	M2			**65.999,00**
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	1,00	18.566,00	18.566,00
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,15	1.668,00	250,20
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	25.464,20	1.273,21
0	TRANSPORTE	%	0,03	26.737,41	802,12
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
214	**PISO EN TABLON VITRIFICADO .30X.30, MORTERO DE PEGA 1.4-INSTALADO.**	M2			**78.540,00**
0	PISO TABLON SAHARA 30.5X30.5 ALF	M2	1,00	32.631,00	32.631,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,03	503.265,00	15.097,95
0	DESPERDICIO	%	0,05	47.728,95	2.386,45
0	TRANSPORTE	%	0,03	50.115,40	1.503,46
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	26.137,26	784,12
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,70	37.338,94	26.137,26
0					
215	**PISO EN CERAMICA DUROPISO .30X.30 DE PRIMERA CALIDAD, ALTO TRAFICO TIPO CORONA O SIMILAR.**	M2			**74.375,00**
0	CERÁMICA DUROPISO CORONA ALTO TRAFICO	M2	1,00	38.262,00	38.262,00
0	BOQUILLA PORCELAN CONCOLOR BEIG X 2 KL	kg	0,11	5.724,00	629,64
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	3,00	1.662,00	4.986,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	43.877,64	2.193,88
0	TRANSPORTE	%	0,03	46.071,52	1.382,15
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	26.137,26	784,12
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,70	37.338,94	26.137,26
0					

216	**PISO EN PORCELANATO .60X.60 DE PRIMERA CALIDAD**	M2			**86.000,00**
0	PISO PORCELANATO ALMA BEIGE 60X60X1.44	M2	1,00	33.469,00	33.469,00
0	CONCOLOR 5 KG BLANCO NACAR O SIMILAR	kg	0,06	4.748,00	284,88
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	40.401,88	2.020,09
0	TRANSPORTE	%	0,03	42.421,97	1.272,66
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	41.072,83	1.232,18
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,10	37.338,94	41.072,83
0					
217	**ZOCALO DE GRESS VITRIFICADO H= 8 CM**	ML			**21.958,00**
0	ZOCALO DE GRESS H= 8 CM	ml	1,00	3.546,00	3.546,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,0015	503.265,00	754,90
0	DESPERDICIO	%	0,05	4.300,90	215,04
0	TRANSPORTE	%	0,03	4.515,94	135,48
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.802,52	504,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
218	**PULIDA PISO GRANITO, INCL. DESTRONQUE, PULIDA, BRILLADA E INSUMOS REQUERIDOS.**	M2			**24.240,00**
0	PULIDA PISOS BALDOSA DE GRANITO	hc	0,80	20.200,00	16.160,00
0	Materiales	%	0,50	16.160,00	8.080,00
219	**ZOCALO EN PORCELANATO .60X.60 DE PRIMERA CALIDAD**	ML			**29.623,00**
0	PISO PORCELANATO ALMA BEIGE 60X60X1.44	M2	0,08	33.469,00	2.677,52
0	CONCOLOR 5 KG BLANCO NACAR O SIMILAR	kg	0,06	4.748,00	284,88
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	9.610,40	480,52
0	TRANSPORTE	%	0,03	10.090,92	302,73
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	18.669,47	560,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,50	37.338,94	18.669,47
0					
220	**ZOCALO EN CERAMICA ALTO TRAFICO 7.5 CM**	ML			**15.975,00**
0	CERÁMICA DUROPISO CORONA ALTO TRAFICO	M2	0,08	38.262,00	2.869,65
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	0,50	1.662,00	831,00
0	CONCOLOR 5 KG BLANCO NACAR O SIMILAR	kg	0,01	4.748,00	52,23
0	TRANSPORTE	%	0,03	3.752,88	112,59
0	DESPERDICIO	%	0,05	3.752,88	187,64
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	11.575,07	347,25
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,31	37.338,94	11.575,07
0					
221	**MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:4**	ML			**20.028,00**

0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	2.516,33
0	DESPERDICIO	%	0,05	2.516,33	125,82
0	TRANSPORTE	%	0,03	2.642,14	79,26
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.802,52	504,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
222	**ZOCALO MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO 7.5 CM**	ML			**32.937,00**
0	GRANITO BLANCO N. 3 X 40KLS	bt	0,04	17.850,00	714,00
0	CEMENTO BLANCO	kg	2,50	1.668,00	4.170,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	4.884,00	244,20
0	TRANSPORTE	%	0,03	5.128,20	153,85
0	PULIDA PISOS BALDOSA DE GRANITO	ML	0,36	20.200,00	7.272,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	19.789,64	593,69
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,53	37.338,94	19.789,64
0					
223	**ZOCALO MEDIA CAÑA EN PIEDRA CHINA No. 3 LAVADA - 7.5 CM**	ML			**21.902,00**
0	PIEDRA CHINA # 3	bt	0,17	1.976,00	335,92
0	CEMENTO GRIS	kg	2,00	712,00	1.424,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	1.759,92	88,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	1.847,92	55,44
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	19.416,25	582,49
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,52	37.338,94	19.416,25
0					
224	**PISO EN GRANITO FUNDIDO INCL. PULIDA-MORTERO 1:4**	M2			**130.435,00**
0	GRANITO BLANCO N. 3 X 40KLS	bt	0,54	17.850,00	9.639,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	10.065,30
0	CEMENTO BLANCO	kg	17,00	1.668,00	28.356,00
0	PIRLAN BRONCE 1" * 3.00 ML	ML	1,00	26.841,24	26.841,24
0	DESPERDICIO	%	0,05	74.901,54	3.745,08
0	TRANSPORTE	%	0,03	78.646,62	2.359,40
0	PULIDA PISOS BALDOSA DE GRANITO	M2	1,00	20.200,00	20.200,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	28.377,59	851,33
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,76	37.338,94	28.377,59
0					
225	**PISO EN BALDOSA DE CAUCHO PARA GIMNASIO**	M2			**145.586,00**
0	Tapete Caucho Troquelado 45x75 cm	M2	2,94	41.531,00	122.101,14
0	DESPERDICIO	%	0,02	122.101,14	2.442,02
	TRANSPORTE	%	0,03	124.543,16	3.736,29
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.802,52	504,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
226	**MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS**	ML			**127.980,00**
0	GRANITO BLANCO N. 3 X 40KLS	bt	0,38	17.850,00	6.747,30

0	CEMENTO BLANCO	kg	11,90	1.668,00	19.849,20
0	PIRLAN BRONCE 1" * 3.00 ML	m	0,36	26.841,24	9.662,85
0	MORTERO 1:5	M3	0,01	451.531,00	6.321,43
0	DESPERDICIO	%	0,05	42.580,78	2.129,04
0	TRANSPORTE	%	0,03	44.709,82	1.341,29
0	PULIDA PISO GRANITO, INCL. DESTRONQUE, PULIDA, BRILLADA E INSUMOS REQUERIDOS.	M2	1,00	24.240,00	24.240,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	56.008,41	1.680,25
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,50	37.338,94	56.008,41
0					
227	**PISO EN PIEDRA CHINA 45% Y TABLON 55%**	M2			**78.407,00**
0	PIEDRA CHINA # 3	bt	3,00	1.976,00	5.928,00
0	CEMENTO GRIS	kg	7,65	712,00	5.446,80
0	PISO TABLON SAHARA 30.5X30.5 ALF	M2	0,55	32.631,00	17.947,05
0	MORTERO 1:4	M3	0,00	503.265,00	503,27
0	DESPERDICIO	%	0,05	29.825,12	1.491,26
0	TRANSPORTE	%	0,03	31.316,37	939,49
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	44.806,73	1.344,20
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,20	37.338,94	44.806,73
0					
228	**MORTERO DE NIVELACION 1:4 -EXP. 0.05 MT.**	M2			**41.059,00**
0	MORTERO 1:4	M3	0,05	503.265,00	25.163,25
0	DESPERDICIO	%	0,05	25.163,25	1.258,16
0	TRANSPORTE	%	0,03	26.421,41	792,64
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	13.442,02	403,26
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,36	37.338,94	13.442,02
0					
229	**ADOQUIN GRIS CONCRETO VEHICULAR ESP. 8 CM JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**90.272,00**
0	ADOQUIN CONCRETO 10X20X8 GRIS-50 UN/M2	UN	50,00	885,00	44.250,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,05	69.020,00	3.451,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,003	69.020,00	207,06
0	DESPERDICIO	%	0,05	47.908,06	2.395,40
0	TRANSPORTE	%	0,03	50.303,46	1.509,10
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
230	**ADOQUIN COLOR CONCRETO VEHICULAR ESP. 8 CM JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**105.305,00**
0	ADOQUIN CONCRETO 10X20X8 COLOR-50 UN/M2	UN	50,00	1.163,00	58.150,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,05	69.020,00	3.451,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,00	69.020,00	207,06
0	DESPERDICIO	%	0,05	61.808,06	3.090,40
0	TRANSPORTE	%	0,03	64.898,46	1.946,95

0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
231	**ADOQUIN COLOR CONCRETO PEATONAL ESP. 6 CM JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**105.170,00**
0	ADOQUÍN 10X20X6 COLOR	UN	50,00	1.163,00	58.150,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	0,05	69.020,00	3.451,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	0,00	69.020,00	82,82
0	DESPERDICIO	%	0,05	61.683,82	3.084,19
0	TRANSPORTE	%	0,03	64.768,02	1.943,04
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
232	**ADOQUIN GRIS CONCRETO PEATONAL ESP. 6 CM JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**43.238,00**
0	ADOQUÍN GRES 10X20X6 GRIS-50 UN/M2	M2	1,00	885,00	885,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	0,05	69.020,00	3.451,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	0,00	69.020,00	82,82
0	DESPERDICIO	%	0,05	4.418,82	220,94
0	TRANSPORTE	%	0,03	4.639,77	139,19
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
233	**ADOQUIN CERAMICO PEATONAL ESP. 3.5 CM JUNTA PERDIDA, CON MORTERO DE BASE 1.4 ESP. 0.04**	M2			**#N/A**
0	LADRILLO A LA VISTA BRILLANTE VITRIFICAD	un	16,00	#N/A	#N/A
0	MORTERO 1:4	m^3	0,04	503.265,00	20.130,60
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,001	69.020,00	82,82
0	DESPERDICIO	%	0,05	#N/A	#N/A
0	TRANSPORTE	%	0,03	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
234	**BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 06 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**120.506,00**
0	LOCETA CUADRATICA GRIS .40X.40X06	m^2	1,00	70.713,00	70.713,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m^3	0,05	69.020,00	3.451,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	74.164,00	3.708,20
0	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	d	0,01	178.500,00	1.785,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	79.657,20	2.389,72
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					

235	**LOCETA PREPULIDA COLOR CUADRATO, OLAS Y RALLAS .30X.30X.06 TIPO IDU, PUESTA EN OBRA. TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05**	M2			**#N/A**
0	LOCETA CUADRATICA COLOR .30X.30X.06 TIPO	m²	1,00	#N/A	#N/A
0	ARENA LAVADA CANTERA	m³	0,05	69.020,00	3.451,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	#N/A	#N/A
0	TRANSPORTE	%	-	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	37.338,94	1.120,17
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
236	**JUNTAS EN LADRILLO VITRIFICADO .07X12X25 MORTERO DE PEGA 1:4 ANCHO .25**	ML			**39.830,00**
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	11,00	1.500,00	16.500,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,02	503.265,00	7.548,98
0	DESPERDICIO	%	0,05	24.048,98	1.202,45
0	TRANSPORTE	%	0,03	25.251,42	757,54
0	FORMALETAS	Gl	0,02	18.000,00	360,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	13.068,63	392,06
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,35	37.338,94	13.068,63
0					
237	**JUNTAS EN TABLON DE GRESS .305X.305 MORTERO DE PEGA 1:4**	ML			**28.086,00**
0	PISO TABLON SAHARA 30.5X30.5 ALF	UN	0,25	32.631,00	8.157,75
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	5.032,65
0	DESPERDICIO	%	0,05	13.190,40	659,52
0	TRANSPORTE	%	0,03	13.849,92	415,50
0	FORMALETAS	Gl	0,02	18.000,00	360,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	13.068,63	392,06
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,35	37.338,94	13.068,63
0					
238	**JUNTAS EN ADOQUIN-10X20X6**	ML			**23.664,00**
0	ADOQUÍN GRES 10X20X6 COLOR-50 UN/M2	ml	5,00	1.015,00	5.075,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	4.026,12
0	DESPERDICIO	%	0,05	9.101,12	455,06
0	TRANSPORTE	%	0,03	9.556,18	286,69
0	FORMALETAS	Gl	0,02	18.000,00	360,00
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	13.068,63	392,06
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,35	37.338,94	13.068,63
0					
239	**PISO DE .07CM DE ESPESOR EN PIEDRA LAJA 40% Y CONCRETO 1:2.3 60% PARA ANDENES-PUEBLO BELLO**	M2			**35.319,00**
0	PIEDRA	m3	0,04	65.000,00	2.502,50
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,03	499.423,00	15.731,82

0	DESPERDICIO	%	0,05	18.234,32	911,72
0	TRANSPORTE	M3/KM	0,03	650,00	20,48
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	15.682,35	470,47
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,42	37.338,94	15.682,35
0					
240	**PISO DE 15CM DE ESPESOR EN PIEDRA LAJA 40% Y CONCRETO 1:2.3 60% PARA CALZADAS-PUEBLO BELLO**	M2			**67.725,00**
0	PIEDRA	m3	0,08	65.000,00	5.362,50
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,07	499.423,00	33.711,05
0	DESPERDICIO	%	0,05	39.073,55	1.953,68
0	TRANSPORTE	M3/KM	0,03	5.362,50	160,88
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	25.763,87	772,92
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,69	37.338,94	25.763,87
0					
241	**PLACA HUELLA EN CONCRETO CLASE D, PLACA DE .15 DE ESPESOR Y ANCHO DE .90 CADA FRANJA Y PIEDRA PEGADA CON MORTERO 1:4 ANCHO .90 MT, INCLUYE NIVELACION DE TERRENO**	ML			**247.388,00**
0	PIEDRA	m3	0,05	65.000,00	3.510,00
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,27	499.423,00	134.844,21
0	MORTERO 1:4	M3	0,08	503.265,00	40.764,47
0	DESPERDICIO	%	0,05	179.118,68	8.955,93
0	TRANSPORTE	M3/KM	0,03	182.347,43	5.470,42
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	52.274,51	1.568,24
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,40	37.338,94	52.274,51
0					
242	**CUNETA DE .30 X 10 CM DE ESPESOR EN CONCRETO 1:2.3-**	ML			**35.301,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D-IMPERMEABILIZADO	M3	0,03	553.967,00	16.619,01
0	DESPERDICIO	%	0,05	16.619,01	830,95
0	RIEL PAVIMENTO 3ML	DIA	0,40	1.276,00	510,40
0	TRANSPORTE	M3/KM	0,03	1.121,00	33,63
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	16.802,52	504,08
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,45	37.338,94	16.802,52
0					
243	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOLARDO EN CONCRETO O GUARDA ACERAS, ABUZARDADO O LISO TIPOS - M - 60,M -61 M- 62, M-63**	UN			**329.906,00**
0	BOLARDO EN CONCRETO O GUARDA ACERAS, ABUZARDADO O LISO TIPOS - M - 60,M -61 M-62, M-63	UN	1,00	157.441,00	157.441,00
0	PLATINA 1/4" X 2" X 6 ML	ML	0,50	8.142,00	4.071,00

0	ACERO DE REFUERZO PDR-60				
		kg	9,50		66.044,00
				6.952,00	
0	ACERO DE REFUERZO PDR-60				
		kg	3,78		26.278,56
				6.952,00	
0	PINTURA ELECTROSTÁTICA GRIS RAL 7010	GL	0,06	100.804,00	6.048,24
0	DESPERDICIO	%	0,05	259.882,80	12.994,14
0	TRANSPORTE	%	0,03	272.876,94	8.186,31
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	47.420,45	1.422,61
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,27	37.338,94	47.420,45
0					
244	**REMATE DOS CARAS EN PIEDRA CHINA No. 3 LAVADA - DESARROLLO .30 CM PROMEDIO**	ML			**43.596,00**
0	PIEDRA CHINA No. 3	bt	0,40	1.660,00	664,00
0	PIRLAN BRONCE 1" * 3.00 ML	ml	0,25	26.841,24	6.710,31
0	MORTERO 1:4	m^3	0,01	503.265,00	3.774,49
0	CEMENTO GRIS	kg	3,00	712,00	2.136,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	13.284,80	664,24
0	TRANSPORTE	%	0,03	13.949,04	418,47
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	28.377,59	851,33
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,76	37.338,94	28.377,59
0					
245	**SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN ASFALTO**	ML			**6.168,00**
0	ASFALTO X TAMBOR 90 KLS	kg	0,50	6.242,00	3.121,00
0	LEÑA	UN	0,10	928,00	92,80
0	DESPERDICIO	%	0,05	3.213,80	160,69
0	TRANSPORTE	%	0,03	3.374,49	101,23
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	2.613,73	78,41
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,07	37.338,94	2.613,73
0					
246	**COMPACTACIÓN EN SUELO CEMENTO PARA ADOQUINADO EN LA PLAZOLETA E=0.15**	M3			**136.665,00**
0	CEMENTO GRIS	kl	45,00	712,00	32.040,00
0	ARENA LAVADA CANTERA	m3	1,35	69.020,00	93.177,00
0	TRANSPORTE	%	0,03	125.217,00	3.756,51
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	7.467,79	224,03
0	MANO DE OBRA AA	m3	0,20	37.338,94	7.467,79
0					
247	**PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI TEXTURIZADO CON PLANTILLA METALICA PARA PLAZOLETAS 7CM**	M2			**71.496,00**
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	m3	0,07	499.423,00	34.959,61
0	FORMALETA	d	0,15	18.000,00	2.700,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	37.659,61	1.882,98

0	TRANSPORTE	%	0,03	39.542,59	1.186,28
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	29.871,15	896,13
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,80	37.338,94	29.871,15
0					
248	**CONSTRUCCIÓN GRADAS CAMBIO DE NIVEL EN LADRILLO A LA VISTA SEGÚN DISEÑO**	ML			**27.873,00**
0	ladrillo a la vista brillante 7x12x25	UN	11,00	1.500,00	16.500,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,01	503.265,00	2.516,33
0	DESPERDICIO	%	0,05	19.016,33	950,82
0	TRANSPORTE	%	0,03	19.967,14	599,01
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	7.094,40	212,83
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,19	37.338,94	7.094,40
0					
249	**CERAMICA .20X.20 EN MUROS DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	Ml			**40.260,00**
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,03	1.668,00	50,04
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	0,60	18.566,00	11.139,60
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	2,40	1.662,00	3.988,80
0	DESPERDICIO	%	0,05	15.178,44	758,92
0	TRANSPORTE	%	0,03	15.937,36	478,12
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	23.150,14	694,50
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,62	37.338,94	23.150,14
0					
250	**CERAMICA MACEDONIA EN MUROS DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	M2			**42.318,00**
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,05	1.668,00	83,40
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	0,50	18.566,00	9.283,00
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	16.014,40	800,72
0	TRANSPORTE	%	0,03	16.815,12	504,45
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
251	**CERAMICA .20X.20 EN MUROS DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	M2			**52.358,00**
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,05	1.668,00	83,40
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	1,00	18.566,00	18.566,00
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	25.297,40	1.264,87
0	TRANSPORTE	%	0,03	26.562,27	796,87
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	24.270,31	728,11
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					

252	**CERAMICA .20X.20 EN MESONES POR DOS CARAS DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	ML			**42.683,00**
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,04	1.668,00	58,38
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	0,74	18.566,00	13.646,01
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	2,80	1.662,00	4.653,60
0	DESPERDICIO	%	0,05	18.357,99	917,90
0	TRANSPORTE	%	0,03	19.275,89	578,28
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	22.164,39	664,93
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,59	37.338,94	22.164,39
0					
253	**CERAMICA .20X.20 EN ORINALES POR TRES CARAS DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.**	ML			**61.603,00**
0	CEMENTO BLANCO	kg	0,05	1.668,00	83,40
0	CCC PISO PARED EGEO 20.5 X 20.5 BLANCO X 1,51 M2	M2	1,00	18.566,00	18.566,00
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	DESPERDICIO	%	0,05	25.297,40	1.264,87
0	TRANSPORTE	%	0,03	26.562,27	796,87
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	33.246,59	997,40
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,89	37.338,94	33.246,59
0					
254	**ENCHAPES FACHADA TABLETA GRESS .07X.25, PEGA IMPERMEABILIZADA.**	M2			**#N/A**
0	SIKA-2 (5.5 KG)	kg	0,19	47.305,00	8.987,95
0	PEGANTE PEGACOR BLANCO X 25 KLS	kg	4,00	1.662,00	6.648,00
0	TABLETA DE GRESS LISA 25X7 COLOR ALMENDRA, ARENA Y MATIZADA	M2	1,00	32.000,00	32.000,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	47.635,95	1.429,08
0	TRANSPORTE	%	0,03	49.065,03	1.471,95
0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	0,60	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	9.795,74	293,87
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,00	37.338,94	37.338,94
0					
255	**COLUMNETAS, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .10x.25.**	ML			**#N/A**
0	PUNTILLA CON CABEZA 2" 159UN/LB	lb	0,07	5.415,00	379,05
0	CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	M3	0,02	499.423,00	11.986,15
0	TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UN	0,70	#N/A	#N/A
0	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UN	0,70	10.500,00	7.350,00
0	DESPERDICIO	%	0,03	12.365,20	370,96
0	TRANSPORTE	%	0,03	281.533,20	8.446,00
0	MEZCLADORA, RANA, VIBRADOR, MOTOBOMBA SIN OPERADOR- REGLA VIBRADORA	d	0,04	#N/A	#N/A

0	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	d	5,00	#N/A	#N/A
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	46.673,67	1.400,21
0	MANO DE OBRA AA	hc	1,25	37.338,94	46.673,67
0					
279	**PISO LOSETA CEMENTO OLAS 40 x 40 TIPO ALFA O SIMILAR TRAFICO 5**	M2			**92.907,00**
0	LOSETA CEMENTO OLAS 40 x 40 TIPO ALFA O SIMILAR TRAFICO 5	M2	1,00	41.900,00	41.900,00
0	MORTERO 1:4	M3	0,04	503.265,00	17.614,28
0	ARENA LAVADA CANTERA	M3	0,04	69.020,00	2.415,70
0	DESPERDICIO	%	0,05	59.514,28	2.975,71
0	TRANSPORTE	%	0,05	64.905,69	3.245,28
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,02	24.270,31	485,41
0	MANO DE OBRA AA	hc	0,65	37.338,94	24.270,31
0					
280	**PUNTO SANITARIO PVC 6"- INCL. EXCAVACION Y TAPE**	UN			**255.603,00**
0	YEE SN RED. 6" X 4" PAVCO.	UN	0,5	126.518,00	63.259,00
0	TUBO PVC SANITARIO 6"	ML	1,6	56.193,00	89.908,80
0	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 6"	UN	1	56.424,00	56.424,00
0	SOLDADURA PVC PAVCO 1/4	UN	0,08	47.276,00	3.782,08
0	LIMPIADOR REMOV. 1/4 PAVCO.	UN	0,08	50.901,00	4.072,08
0	DESPERDICIO	%	0,03	52.090,76	1.562,72
0	TRANSPORTE	%	0,03	53.653,48	1.609,60
0	HERRAMIENTAS MENORES	%MO	0,03	12.124,49	363,73
0	MANO DE OBRA BB	hc	0,85	40.730,85	34.621,22

N. P CONSTRUCCIONES SAS

NIT 900.211.406-1

ARENAS – TRITURADOS % - BASES – SUB-BASES – CRUDO DE RIO

PLANTA RIO SIMAÑA – PELAYA – CESAR. MOVIL PLANTA 3114486725

COTIZACIÓN

Mediante el presente oficio certificamos que el municipio de La Gloria – Cesar, cuenta con la disponibilidad de suministro de materiales para el proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA DEPARTAMENTO DEL CESAR"**; por medio de la cantera Santa Helena, ubicada en la vereda El Trapiche en el corregimiento de La Mata, Municipio de La Gloria – Cesar; la cual dista en promedio a 26.1 kilómetros de la ubicación del Complejo Deportivo; y cuenta con Contrato de concesión No. JJM-09501 y licencia ambiental Resolución No. 1536 del 10/10/2011 de CORPOCESAR.

Por medio del presente, certificamos la siguiente cotización:

NP CONSTRUCCIONES SAS LISTA DE PRECIOS PLANTA SIMAÑA AÑO 2024		
MATERIAL	**UND**	**VALOR**
Relleno seleccionado	M3	$38.500,00

Se expide la presente certificación a los 12 días del mes de agosto del año 2024.

MARIELA SANGUINO REMOLINA
AUXILIAR OPERATIVO – ADMINISTRATIVO
NP CONSTRUCCIONES SAS

ARQUIDISEÑOS PAMPLONA SAS
Nit 901736329-5
13/08/2024
www.arquidiseños.com
Cotización # 1755

SEÑORES:
Alcaldia de La Gloria, Cesar
Cordial Saludo.

DESCRIPCIÓN

TIPO	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	TOTAL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL SERVICIOS EN ACRILICO DE 3 MMDIMENSIÓN: 30 X 15 cm IMPRESION UV. BAÑOS, PUNTO ECOLOGICO.	1	$28,000	**$28,000**
SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60 X 30 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. GRADERIA, SALIDA, RUTA DE EVACUACION, ENTRADA, SALIDA DE EMERGENCIA, SEÑAL AMBIENTAL (30x60 cm.).	1	$280,000	**$280,000**
SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALES EN ACRILICO. DIMENSIÓN: 25 X 25 cm. PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR.	1	$28,000	**$28,000**
SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 60 * 60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m. PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO ELECTRICO.	1	$280,000	**$280,000**
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA. DIMENSIÓN: 80 * 120 cm. SOPORTE EN ANGULO. USO APARATOS BIOSALUDABLES Y USO JUEGOS INFANTILES.	1	$450,000	**$450,000**
VALLA INFORMATIVA DEL PROYECTO FULL COLOR EN LONA DE 13 OZ EN ESTRUCTURA METÁLICA CERCHAS Y BANDEJAS EN GALBANIZADO DIMENSIÓN: 12 METROS X 4 METROS.	1	$8,000,000	**$8,000,000**

ARQUIDISEÑOS
agencia de arquitectura y publicidad.

ARQUIDISEÑOS PAMPLONA SAS
Nit 901736329-5
13/08/2024
www.arquidiseños.com
Cotización # 1755

TIPO	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	TOTAL
TRANSPORTE E INSTALICON DE VALLA	1	$3,500,000	**$3,500,000**
		TOTAL	**$12,566,000**

OBSERVACIONES:

GUSTAVO PICON MORENO
Gerente Comercial

VENCE : 60 DIAS
EL PAGO SE EFECTUARÁ 50% ADELANTADO Y 50% A LA ENTREGA

AV. 9 #12-43 B/ EL LLANO - CUCUTA - COL
315 7388506 - 318 8412170
macroinsumospublicidad@gmail.com

Cúcuta, martes 13 de agosto de 2024

SEÑORES
MUNICIPIO LA GLORIA
CESAR

ASUNTO: COTIZACIÓN SEÑALES

Cordial saludo:

Por medio de la presente queremos hacer llegar la siguiente propuesta de los productos requeridos por su empresa.

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO:

Descripción	Cant.	V/unit.	V/total
Suministro Señal Servicios en acrílico. Medidas: 30x15cm. *Baños *Punto ecológico.	2 un.	30.000	60.000
Suministro señal en lámina galvanizada. Medidas: 60x30cm. Soporte en ángulo Altura: 2,50m *Gradería *Salida *Ruta de evacuación *Entrada *Salida de emergencia *Señal ambiental.	6 un.	300.000	1.800.000
Suministro señal en acrílico. Medidas: 25x25cm. *Prohibido fumar *Baño PMR *Extintor.	3 un.	40.000	120.000
Suministro señal en lámina galvanizada. Medidas: 60x60cm. Soporte en ángulo Altura: 2,50m *Punto de encuentro *Riesgo eléctrico.	2 un.	500.000	1.000.000

AV. 9 #12-43 B/ EL LLANO - CUCUTA - COL
315 7388506 - 318 8412170
macroinsumospublicidad@gmail.com

Suministro valla informativa en lámina galvanizada. Medidas:80x120cm. Soporte en ángulo *Uso aparatos biosaludables y usos juegos infantiles.	1 un.	750.000	750.000
Suministro señalización con pintura de tráfico en pisos Medida: promedio 1,0m2	1.0m2	70.000	70.000
Suministro valla informativa del proyecto. Medidas: 12.00x4.00mts	1 un.	18.000.000	18.000.000
Instalación en el municipio de La Gloria Cesar.	1 global	2.000.000	2.000.000
		SUBTOTAL	**23.800.000**
		IVA 19%	**4.522.000**
		TOTAL	**28.322.000**

El precio de venta aquí enunciado es expresamente para la cantidad cotizada, cualquier variación en cuanto a diseño, cantidad o especificación, modificará el precio de venta final.

CONDICIONES DE NEGOCIACION

- **MONEDA DE LA OFERTA:** PESOS COLOMBIANOS.
- **TIEMPO DE ENTREGA:** 8 DÍAS HABILES UNA VEZ SEA EMITIDA LA ORDEN DE COMPRA Y SEA APROBADO EL DISEÑO FINAL.
- **FORMA DE PAGO:** 50% ANTICIPO AL MOMENTO DE GENERAR LA ORDEN DE COMPRA – 50% AL MOMENTO DE ENTREGA DEL PEDIDO.
- **DURACIÓN DE LA GARANTÍA:** Garantía por algún defecto en cuanto a proceso de fabricación.
  No cubre daños producido por terceros. La garantía cubre reparación de producto defectuoso, no cubre catástrofes naturales, actos vandálicos o mal uso por parte del contratante.
- **COTIZACIÓN VÁLIDA 30 DÍAS.**
- **ESTOS PRECIOS UNITARIOS NO INCLUYEN IVA**

Esperamos que esta propuesta sea de su interés y tendremos mucho gusto en atender su orden, cualquier duda o inquietud favor comunicarse al Cel. 318 8412170.

Atentamente,

GERSON OMAÑA M.
GERENTE

PROYECTO CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

I. ESPECIFICACIONES GENERALES

INTRODUCCION.

01. OBJETIVO.

El presente documento tiene por objeto determinar los parámetros constructivos, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el constructor, el interventor y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en la construcción y en el control de los diferentes proyectos de construcción desarrollados por el Municipio de La Gloria, Cesar, de tal forma que se unifiquen los criterios de los procesos constructivos y se garantice la óptima calidad de los resultados.

Estas especificaciones se complementan con las Especificaciones Técnicas Generales que se relacionan más adelante y con la normatividad establecida por la Alcaldía de La Gloria, Cesar para la seguridad industrial y el impacto ambiental.

Este documento también se complementa con las Especificaciones Técnicas de cada uno de los Estudios Técnicos elaborados para este proyecto como son: el estudio de suelos y geotecnia, el diseño hidráulico y sanitario, el diseño eléctrico, los cuales son de obligatorio cumplimiento.

02. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA.

Las presentes especificaciones contienen el alcance para la ejecución de las obras de **CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA-DEPARTAMENTO DEL CESAR**

03. PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MATERIALES.

Los planos, las especificaciones y los anexos que se entregan se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, en la forma que figura en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en planos, especificaciones, anexos o en todos estos, y que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto, queda obligado a cumplir con estas especificaciones. Hacen parte integral de este documento los planos que se referencian en el listado de planos de los proyectos estructurales y arquitectónicos.

El contratista se ceñirá en un todo de acuerdo con los planos, cualquier detalle que se muestre en estos y que no figure en las especificaciones o que se encuentre en éstas, pero no aparezcan en los planos tendrá tanta validez como si se presentara en ambos documentos. Prevalecen en todo momento las especificaciones indicadas en los planos y las relacionadas en el presente documento, a menos que los estudios técnicos (suelos, hidráulicos, eléctricos, etc.) indiquen condiciones especiales, si existe una incongruencia se le deberá consultar a la Interventoría.

En caso de presentarse inconsistencias entre las especificaciones relacionadas en el presente documento y las indicadas en los planos arquitectónicos, estudios técnicos (suelos, hidráulicos, eléctricos, etc.) e ítems del presupuesto, tendrá prioridad lo indicado en los planos arquitectónicos y en los planos estructurales.

El constructor deberá revisar de manera paralela las especificaciones contenidas en este documento como las contenidas en los planos arquitectónicos, las dos son válidas para definir y especificar el proyecto.
Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría.

Es responsabilidad del contratista familiarizarse con los planos a fin de poder coordinar directamente la ejecución de las redes eléctricas, acueducto, alcantarillado, gas, teléfonos, etc. para evitar interferencias entre sí.

Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la coordinación con el supervisor del proyecto, éste a su vez recomendará al coordinador que para el efecto asigne al contratante y no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita por este. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista.

Los planos eléctricos e hidráulicos son indicativos en cuanto se refiere a la localización de tuberías y ductos; por lo tanto, el contratista podrá hacer cambios menores en las rutas de tubería y ductos para ajustarlas a las condiciones arquitectónicas del proyecto. Estos cambios serán previamente consultados con la Interventoría.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, eléctricos e hidráulicos, los cuales se utilizarán únicamente para indicar las modificaciones hechas en obra. Al terminar la obra estos juegos de planos deberán ser entregados a el contratista a fin de servir de guía para actualizar los planos originales de acuerdo con lo ejecutado en la obra.

Se supone que las cotas y dimensiones en planos coinciden, pero será obligación del contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada pronta y oportunamente con la en coordinación con el supervisor del proyecto, pues en caso contrario al presentarse la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, será responsabilidad del contratista. En general, tienen prioridad los planos y detalles arquitectónicos.

04. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato de construcción:

- **ESTRUCTURAS.**

CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. NORMA SISMO RESISTENTE NSR 10.

CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AWS D.1.1

- **CONCRETOS**

AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM. AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI.
PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO - ICPC, versiones 2001.

PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.

- **REDES DE SERVICIO PÚBLICO - HIDRÁULICA Y SANITARIA.**

Normas y especificaciones técnicas emitidas por la Empresa de Servicios Públicos de EMPOGLORIA. S.A. E.S.P.

- **REDES ELECTRICAS Y DE ILUMINACIÓN.**

Normas y especificaciones técnicas emitidas por la Empresa prestadora del Servicio Eléctrico.

GENERALIDADES.

01. ALCANCES.

Los lineamientos generales tienen por objeto describir todos los aspectos que paralelamente con las especificaciones técnicas se deben desarrollar para lograr la calidad exigida por la entidad contratante.

Por lo tanto, los lineamientos generales hacen parte integral del manual de especificaciones y su cumplimento son de carácter obligatorio.

02. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Interventor.

Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será de carácter obligatorio por parte del contratista verificar los planos y las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos.

Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Interventor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra. El costo de estas será por cuenta del contratista.

- Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características.
- El contratista podrá usar productos equivalentes, siempre con la aprobación previa del Interventor.
- Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones, planos y anexos.
- Suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones, planos y anexos.

- Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.
- Estudiar cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.
- Una vez finalizada la obra, el contratista deberá elaborar y entregar en original los planos récord de la misma.

03. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Antes de iniciar la obra, el contratista y/o sub contratista, debe presentar un programa de trabajo, que permita establecer el orden y duración de cada una de las etapas de la obra.
El contratista y/o sub contratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y un almacén de materiales y herramientas. Tanto los materiales y herramientas deberán ser revisados por el Interventor para comprobar que son los requeridos para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el contratista y/o sub contratista lo lleve a la obra.

04. NORMATIVIDAD.

Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, si no se contradicen, serán exigidas por la entidad contratante.

En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

El interventor será la primera persona que dirimirá cualquier inconsistencia, si él no pudiere solucionarlas, recurrirá al funcionario de la entidad contratante encargado de la coordinación de la obra, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

05. MANEJO AMBIENTAL.

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

El contratista está en la obligación de realizar todas las actividades pertinentes a permisos ambientales o tramitar todas las licencias a que hubiera lugar de acuerdo a las exigencias de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR – con el fin de lograr que el desarrollo integral de la comunidad se

dé en armonía con la naturaleza, reconociendo y fortaleciendo la identidad cultural y la vocación productiva del territorio.

06. SEGURIDAD INDUSTRIAL.

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

07. REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL.

El contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno colombiano.
El contratista hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes la llevará un control de planillas de pago.

08. MATERIALES Y PRODUCTOS.

Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría.

Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fabrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o característica, sin que esto implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo, el constructor podrá utilizar productos equivalentes, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación de La Interventoría.

09. MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO.

El interventor medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el interventor las haya recibido a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

El proceso de cuantificación para pagos de mano de obra y subcontratos también se podrá hacer sobre planos.

El uso de la unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

PLANOS RECORD, MANUALES, BITACORA DE OBRA.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, eléctricos, hidráulicos, sanitarios, etc. con las modificaciones hechas en obra. Un juego de estos planos estará disponible en la oficina de la Interventoría.

Al final de la obra el contratista tendrá la obligación de suministrar al MUNICIPIO DE LA GLORIA – DEPARTAMENTO DEL CESAR los planos récord, manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación del interventor. Estos documentos se entregarán en original y copia (en lo posible magnética) a la dependencia competente.

Sin este requisito no se firmará el Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción.

El valor de esta actividad será asumido por el constructor dentro de sus costos administrativos.

10. MODIFICACIONES.

Si durante la localización, el contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso al interventor; quién será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el contratista, debe ser aprobado o rechazado por el Interventor, quién a su vez podrá hacer los cambios que considere desde el punto de vista técnico y económico convenientes previa consulta con el Contratante.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista y/o subcontratista. El interventor deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados con el proyectista y aprobados por el Interventor.

11. MANO DE OBRA.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.

Es obligación del contratista suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran. Cuando a juicio de la Interventoría, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o cambiarlo.

El contratista deberá mantener en los sitios de las obras por lo menos un (1) profesional de la rama correspondiente (ingeniero civil o arquitecto) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente y con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente al contratista, deberá constar por escrito.

Todas las instrucciones y notificaciones que la le imparta al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales designados por el contratista, tendrán la misma validez como si hubieran sido emitidos por el propio contratista.

El personal que emplee el contratista será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, El Contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la considera que hay motivo para ello.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Interventoría, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la copia de esos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar relaciones del mismo con los siguientes datos:

> Nombre > Documento de identificación > Libreta Militar > Certificado de servicios con el CONTRATISTA u otro patrono. > Domicilio. > Certificado Médico (Copia) > Cargo que desempeña. > Salarios > Personas a cargo > Otros que requiera la para poder hacer las respectivas revisiones.

Será por cuenta del contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional. El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los sub-contratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores - y que tendrá en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con El Contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contactos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.

12. SUBCONTRATISTAS.

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsable, idóneo, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría.

El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende a los subcontratistas, por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

13. MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes

de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro o mala calidad de los mismos.

El contratista deberá suministrar a la Interventoría, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y los resultados de pruebas o ensayos que el interventor estime pertinente efectuar para determinar si la calidad de los materiales corresponde con lo estipulado en los pliegos; todo lo cual, será por cuenta del contratista.

Cuando el material sea rechazado por la Interventoría, el contratista a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo.

Las partes de la obra que deban quedar ocultas, a medida que se vaya terminando cada una de ellas, deberán ser revisadas por la Interventoría, para establecer la calidad y medida de las mismas y para efectuar las pruebas o ensayos que se estime pertinente. Si el contratista omitiere este procedimiento, la podrá ordenarle, el descubrimiento de las obras no visibles. Los gastos que tal operación demande serán por cuenta del contratista.

Las aprobaciones, por parte de la Interventoría, de los materiales, no exoneran al contratista de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

14. PRUEBAS Y ENSAYOS.

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio de la Interventoría, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Sí dichas pruebas indican que la tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría.
Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Interventoría.

15. MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

16. CANTIDADES DE OBRA.

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá diligenciar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

17. OBRAS MAL EJECUTADAS.

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas son aquellas que, a juicio de la Interventoría, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que la le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la Interventoría, se podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

18. MÁS ANEXOS.

- La omisión en planos, especificaciones o en ambos, de cualquier detalle que deba formar parte de La Construcción, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.
- El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las obras.
- Los elementos que se utilicen en la obra deberán ser previamente revisados y aceptados por la Interventoría, mediante la presentación de muestras con la debida anticipación.
- La se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.
- El contratista será responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total en forma definitiva por parte de la Interventoría.
- La reparación de daños, si los hubiere, correrán por cuenta del contratista y se harán a satisfacción de la Interventoría.
- Tan pronto se terminen los trabajos de que se trata en estas especificaciones y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta y riesgo todas las construcciones provisionales, por él ejecutadas, dejando los terrenos completamente limpios.
- El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos, debe ser responsable e idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento para que sus trabajos sean aceptados por La Interventoría.

- El contratista tendrá en la obra permanentemente, copias completas de todos los planos y especificaciones

1.01 DESCAPOTE MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA ESP. 0,15 MTS. % 60

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este ítem se refiere a la limpieza de terreno cuyo fin es eliminar la vegetación existente sobre el terreno, puede ejecutarse a mano o a máquina; el material sobrante debe llevarse a escombreras aprobadas por el Municipio de La Gloria

EQUIPOS

Herramientas menores.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será el metro cuadrado (m2), y la forma de pago se dará de acuerdo al avance por cantidades.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.02. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

DESCRIPCIÓN

El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanente con base en las libretas de topografía y los planos del proyecto. El replanteo y nivelación de la obra será ejecutado por el Contratista, utilizando personal que posea licencia para ejercer la profesión y equipos de precisión adecuados para el trabajo a realizar. Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la Interventoría la localización general del proyecto y sus niveles. Durante la construcción el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto. Deberá disponer permanentemente en la obra de un equipo de topografía adecuado para realizar esta actividad cuando se requiera.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Iniciar las actividades una vez la interventoría de la orden de inicio • Cuantificar la cantidad de metros cuadrados de canal a replantear • Programar una secuencia de actividades para la realización de la localización y replanteo del canal • Realizar la localización y replanteo con los equipos estipulados en los términos o pliegos o lo que indique la interventoría

EQUIPOS

Herramientas menores • Equipo de topografía cuando se requiera.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada para la Localización y Replanteo. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de canal Localizado y Replanteado en proyección total del área de las obras de acuerdo a las especificaciones aquí descritas y autorizadas por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado en el contrato y su costo incluye: • Equipos • Mano de Obra • Otros costos directos e indirectos que el contratista estime necesarios para la realización de esta actividad.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique.

2.01 EXCAVACIÓN MANUAL.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Excavación manual en material común seco hasta 2.0 metros de profundidad. Incluye: Medido en sitio. Movimiento de tierras en volúmenes y a la profundidad necesaria para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez y otro. Incluye el corte. El material proveniente se dispondrá en un lugar específico a un costado de la excavación, para luego ser dispuestos los sobrantes únicamente en los botadores autorizados por la entidad competente del Municipio de La Gloria.

EQUIPOS

Herramientas menores para Excavaciones; Carretilla Buggy.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su

valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: Materiales; equipos; mano de obra; transportes dentro y fuera de la obra; carga y retiro de sobrantes.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.02 EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO DE SOBRANTES.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO

Esta especificación aplica para excavaciones que se deben realizar a máquina (retroexcavadora cargadora) a trabajar en una profundidad de excavación hasta 4 mt. Las excavaciones se ejecutarán como lo establezca la interventoría de acuerdo a planos de diseños estructurales.

EQUIPOS:

Maquinaria como- Retroexcavadora.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La Unidad de medida será el Metro cúbico (m3) y se pagará de acuerdo al avance en la excavación a máquina en material.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.03 CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Este ítem se tendrá en cuenta para movimientos de tierra cuya altura en promedio sea menor a cincuenta centímetros (50 cm). Esta altura se calculará dividiendo el volumen de tierra compacta a mover, entre el área que se va a configurar de acuerdo a los planos topográficos. El Contratista moldeará el terreno respetando las cotas arquitectónicas, quitando montículos y haciendo llenos, de tal forma que se redistribuya el material de acuerdo al diseño, evitando en todo momento el suministro de material de préstamo.

EQUIPOS

Retroexcavadora, Vibro compactadora.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será el metro cuadrado (m2), y la forma de pago se dará de acuerdo al avance por cantidades.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.04 RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION COMPACTADO.

DESCRIPCION Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Rellenos en material procedente de la misma excavación, seleccionado, realizados en los sitios señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos.

- Verificar niveles para terraplenes y rellenos.
- Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.
- Aprobar y seleccionar el material proveniente de las excavaciones.
- Aprobar métodos para colocación y compactación del material.
- Aplicar y extender el material en **capas horizontales de 10 cms.**
- Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.
- Compactar por medio de equipos manuales ó mecánicos.
- Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.

EQUIPO

- Equipo manual para excavaciones.
- Equipo manual para compactación.
- Equipo mecánico para compactación.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m³) de rellenos compactados; el cálculo se hará con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de la ejecución de la actividad. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato e incluye: Equipos
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
-

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.05 RELLENO SELECCIONADO INCLUYE SUMINISTRO Y COMPACTACION 0.30

DESCRIPCION Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Suministro, colocación de materiales según lo estipulado en el formulario de cantidades, sobre una superficie debidamente preparada, en una ó más capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales, Planos de Detalle y Estudio de Suelos del proyecto.
- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.
- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas hasta alcanzar los niveles previstos.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

MATERIALES

Los materiales a emplear deberán cumplir con las especificaciones consignadas en el Estudio de Suelos.

EQUIPO

Herramienta menor
MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será metros cúbicos (m³) de suelos extendidos en el sitio. Serán calculados con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de realizada esta actividad, los cuales deben ser verificados por la Interventoría durante el proceso. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato e incluyen:
- Materiales
- Equipos para el proceso de mezcla, extensión, compactación y acabado.
- Mano de obra.
-

Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.01 RETIRO MATERIAL SOBRANTE.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Cargue, transporte y retiro de los materiales sobrantes de las excavaciones una vez realizados los rellenos correspondientes, hacia el botadero oficial. Medido en sitio. Movimiento de tierras en grandes volúmenes, necesarios para la limpieza del terreno una vez se hayan realizado las excavaciones y rellenos correspondientes y otros, carga y retiro de sobrantes. Los sobrantes se depondrán únicamente en los botaderos autorizados por la entidad competente del Municipio de La Gloria. Las actividades previas a considerar son las siguientes: Consultar y verificar recomendaciones del Ingeniero residente; Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural; Corroborar la conveniencia de realizar la carga y retiro de sobrantes; Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.

EQUIPOS

Herramientas menores; Volqueta.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de sobrantes se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3,02 AL 3,07 DEMOLICIONES.

DESCRIPCION

Demolición total o parcial de construcciones existentes, que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del interventor.
Actividades que intervienen:

- Demolición vigas y columnas en concreto.
- Demolición cimientos en concreto ciclópeo.
- Demolición muros. e = 0.15, 0.20, 0.25.
- Demolición losa de contrapiso hasta h= 0.10.
- Demolición pavimento en concreto.
- Demolición anden en concreto.
- Demolición bordillo.
- Demolición mesón en concreto.
- Corte calzada en concreto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar los elementos a demoler.
- Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que haya construcciones vecinas que puedan ser afectadas.
- Apuntalar debidamente las paredes, pisos, y techos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas
- Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición.
- Demoler las estructuras existentes de acuerdo al proyecto.
- Retiro de escombros producto de la demolición

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

EQUIPO

- Martillo compresor.
- Herramienta menor.
- Volqueta.
- Cargador.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida que aparece en el formulario de cantidades, e incluye:

- Equipos y maquinarias livianas ó pesadas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

Si los trabajos implican interrupción de los servicios públicos el contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3,08 AL 3,09 DESMONTES

DESCRIPCION

Consiste en el desmonte total o parcial de elementos existentes, que sea necesario retirar para la correcta ejecución de las obras de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del interventor Actividades a intervenir:

- Desmonte aparatos sanitarios (incluye retiro de escombros).
- Desmonte puerta (marco y hoja).
- Desmonte teja existente (asbesto cemento, aluminio etc.).
- Desmonte ventanearía (aluminio, madera o metálica).
- Desmonte cielo raso.
- Desmonte cercha metálica.
- Retiro de escombros (Transporte horizontal y cargue). Retiro
- de tubería de 0 a 12" no incl. Excavación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos, tales como aparatos sanitarios, estructuras de cubierta, tejas, marquesinas, tanques, ventanearías, marcos, puertas, cielos rasos etc.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Retiro de escombros producto de la demolición

EQUIPO

- Herramienta menor para realizar los desmontes y las demoliciones Volqueta
-

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida que aparece en el formulario de cantidades, e incluye:

- Equipos y maquinarias livianas ó pesadas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3,10 ACARREO DE MATERIAL PETREO POR KM.

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en el transporte de los materiales pétreos requeridos para el mejoramiento de los filtros (material granular drenante), para la construcción de todo tipo de concretos hidráulicos incluyendo los de las losas de pavimento hidráulico y demás elementos estructurales, para lo cual se medirá de la siguiente manera: En caso que el mismo contratista explote una fuente de materiales, se medirá desde la fuente de materiales hasta el sitio de la obra terminada, sin considerar las mayores longitudes generadas por el procesamiento de los mismos para su utilización. En caso que el contratista utilice un proveedor de materiales, la distancia de acarreo será medida desde la sede del proveedor hasta el sitio de la obra terminada, sin considerar las mayores longitudes generadas por el procesamiento de los mismos para su utilización.

EQUIPO.

Los vehículos para el transporte de materiales estarán sujetos a la aprobación del Interventor y deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo. Deberán estar provistos de los elementos necesarios para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte. Todos los vehículos para el transporte de materiales deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes referentes al control de la contaminación ambiental. Ningún vehículo de los utilizados por el Constructor para transporte por las vías de uso público de los materiales granulares podrá exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas por las disposiciones legales vigentes al respecto.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización, de acuerdo con el proyecto y las indicaciones del Interventor, quien determinara cual es el recorrido más corto y seguro para efectos de medida del trabajo realizado. Todas las determinaciones referentes al transporte de materiales granulares deberán ser tomadas considerando la protección del medio ambiente y las disposiciones vigentes sobre el particular. Se deberá prestar atención al correcto funcionamiento del equipo de transporte en materia medioambiental y a la correcta utilización de los lugares de vertido de los mismos.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS.

Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor efectuara los siguientes controles principales: - Verificar el estado y funcionamiento de los vehículos de transporte. - Comprobar que las ruedas del equipo de transporte que circule sobre las diferentes capas de pavimento se mantengan limpias. - Exigir al Constructor la limpieza de la superficie en caso de contaminación atribuible a la circulación de los vehículos empleados para el transporte de los materiales. Si la limpieza no fuere suficiente, el Constructor deberá remover la capa correspondiente y reconstruirla de acuerdo con la respectiva especificación, a su costa. - Verificar el cumplimiento de todas las medidas requeridas sobre seguridad y medio ambiente para el transporte de materiales. - Determinar la ruta para el transporte al sitio de utilización de los materiales, siguiendo el recorrido mas corto y seguro posible. 12 - Exigir el cumplimiento de las normas ambientales para el transporte de materiales. El Interventor solo medirá el transporte de materiales granulares autorizados de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y sus instrucciones. Si el Constructor utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada por el Interventor, este solamente computara la distancia más corta que se haya definido previamente.

MEDIDA.

Las unidades de medida para el transporte de materiales granulares será el metro cubico (m3), para el transporte de materiales a cualquier distancia. La medida corresponderá al número de metros cúbicos, aproximado al metro cúbico completo, medido en su posición final, y multiplicado por la distancia de transporte expresada en kilómetros, con aproximación al décimo de kilómetro.

FORMA DE PAGO.

Para el pago de las cantidades de transporte de materiales, se debe tener en cuenta el volumen de la respectiva actividad en su posición final, es decir, el volumen de la actividad ya terminada de acuerdo con los diseños e indicaciones del interventor, multiplicado por la distancia de acarreo que fue utilizada para transportar el material de cada actividad, y se pagara al precio unitario pactado en el contrato, por unidad de medida, conforme a lo establecido en esta especificación y a las instrucciones del Interventor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de mano de obra, equipo, herramientas, acarreo y, en general, todo costo relacionado para ejecutar correctamente los trabajos aquí contemplados. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Constructor. El precio unitario no incluirá los costos por concepto de los diferentes cargues, descargues y disposición del material, los cuales se encuentran incluidos en los precios unitarios de los ítems correspondientes.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

3,11 CORTE DE ARBOL GRAN PORTE SACADO DE RAIZ, MAYOR DE .80 MT DE DIAMETRO, INCL. RETIRO AL BOTADERO OFICIAL, RELLENO DE HUECO Y PERMISO DE CORPOCESAR.

DESCRIPCION.

Retiro manual de árboles que estén localizados dentro de las áreas a construir ó que interfieran dentro de las labores de obra, ocupando lugares dispuestos para el depósito de materiales, circulación de vehículos, áreas de operación de grúas, etc.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

- Realizar inventario de árboles susceptibles de ser talados para aprobación la Interventoría. • Tramitar permisos pertinentes ante las autoridades distritales. Si estos no son necesarios se procederá a la tala. • Cortar ramas en forma descendente hasta dejar desnudo el tronco. • Cortar por secciones el tronco. • Soportar los elementos a cortar por medio de poleas y cables para evitar su caída libre. • Restringir tránsito de vehículos y peatones y demarcar zonas de trabajo. • Cortar y retirar raíces que interfieran con elementos constructivos ó de cimentación. • Seccionar material vegetal y madera sobrantes para facilitar el cargue y retiro de escombros. • Retirar escombros y desechos a botaderos autorizados

EQUIPO

- Equipo mecánico para corte de madera. • Equipo manual para corte de madera • Lasos, cables y poleas. • Equipos manuales y mecánicos para excavación.

. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (un) de árboles talados debidamente aprobados y aceptados por la Interventoría. La medida se determinará sobre el inventario previo debidamente aprobado por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9 • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Retiro de sobrantes y escombros.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.01 ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Ejecución de zapatas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Estructural y en los Planos.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.

- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para acepta

EQUIPOS

Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. Equipo para vibrado del concreto

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.02 PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.

DESCRIPCION

Ejecución de zapatas, vigas de cimentación y pedestales en concreto reforzado de 3000 PSI, (21 Mpa) para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.

Verificar excavación y concreto de limpieza.
Verificar localización y dimensiones.
Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
Colocar y revisar refuerzo de acero.
Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
Verificar refuerzos y recubrimientos.
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
Vaciar concreto progresivamente.
Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
Curar concreto.
Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES

 Concreto de 3000 PSI (21Mpa), premezclado o mezclado en obra según lo especificado en el formulario de cantidades.
 Soportes y distanciadores para el refuerzo

EQUIPO

 Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
 Equipo para vibrado del concreto.
 Equipo para vaciado del concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m^3) de concreto, (premezclado o mezclado en obra, según el formulario de cantidades), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
 Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de Obra.
 Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.03 VIGA DE PISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado de f'c=3.000 PSI, para vigas vaciadas según diseño. Según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y escalones.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto gradas verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar gradas.
  Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado y vibrado del concreto.
- Formaleta
  Herramienta menor

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.04 SOLADO EN CONRETO DE 2.500 PSI

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Concreto de limpieza que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno.

- Limpiar fondo de la excavación.
- Retirar materias orgánicas.
- Cubrir el fondo de la excavación con concreto.
- Verificar y controlar espesor de la capa de concreto.
- Nivelar superficie.
- Verificar cotas inferiores de cimentación

EQUIPOS

Herramientas menores y mezcladora.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4,05 CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10”; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.

EJECUCIÓN.

- Localizar el cimiento, su ancho y su profundidad.
- Verificar que el fondo de la excavación este nivelado, libre de basuras y de restos de tierra suelta.
- Limpiar y mojar con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban el concreto.
- Colocar una capa 5 a 10 cm de espesor de concreto simple o solado para evitar que la piedra quede asentada directamente sobre el suelo.
- Colocar una primera capa de piedra rajón cuidadosamente de preferencia a mano, sin dejarlas caer o tirarla, para no causar daño a la formaleta y teniendo la precaución de dejarla separada de las paredes de la excavación y entre ellas, dando lugar a la penetración del hormigón en todos los espacios.
- Sobre la piedra se vacía el concreto y se chuza con varilla de 1/2 o 5/8 de diámetro para llenar todos los espacios.
- Buscando una trabazón con la primera capa, se coloca piedra sobre el hormigón. Continuar así hasta llegar al nivel requerido o corona del cimiento.
- Tensar hilos con el nivel señalado y con palustre se nivela la corona del cimento.
- Se debe trazar el eje sobre la corona cimbreando el hilo tensado y dejar su marca sobre el concreto fresco.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Compactación máxima y nivelada.
- La piedra deberá colocarse cuidadosamente sin dejarla caer en la mezcla de concreto simple.
- En estructuras con espesor menor de ochenta centímetros (80 cm) la distancia libre entre piedras o entre piedras y superficies en la obra no será menor de 10 cm.

EQUIPO.

- Pala.
- Carretilla.
- Palustre.
- Formaleta.

MATERIALES.

- Concreto 17,5 Mpa (Hecho en obra con arena de río y triturado de 3/4")
- Piedra media zonga.
- Agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) de muro construidos de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la interventoría, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

4,06 PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este ítem se tendrá en cuenta para movimientos de tierra cuya altura en promedio sea menor a cincuenta centímetros (50 cm). Esta altura se calculará dividiendo el volumen de tierra compacta a mover, entre el área que se va a configurar de acuerdo a los planos topográficos. El Contratista moldeará el terreno respetando las cotas arquitectónicas, quitando montículos y haciendo llenos, de tal forma que se redistribuya el material de acuerdo al diseño, evitando en todo momento el suministro de material de préstamo.

EQUIPOS.

Retroexcavadora, Vibro compactadora.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA YFORMA DE PAGO

La unidad de pago será el metro cuadrado (m2), y la forma de pago se dará de acuerdo al avance por cantidades.

NO CONFORIMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4,07 COMPACTACION DE LA SUBRASANTE hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Sellado y compactado al 95%.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Regar la subrasante con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.
Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.
Compactar el terreno, extendiendo y nivelando en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales.
Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.

EQUIPOS.

Herramientas menores; Volqueta; Compactador tipo canguro y Equipo mecánico para compactación.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) de terreno compactados; el cálculo se hará con base en las memorias de cálculo realizadas antes y después de la ejecución de la actividad.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4,09 BASE GRANULAR Suministro, transporte y colocación de base granular en capas inferiores a 15 cm, reacomodado con medios mecánicos y compactado al 98% del Próctor modificado, según normas actuales para la construcción de pavimentos para base de espesor = 30 cm.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Para el transporte de material se cumplirán con los requisitos mínimos para el transporte de material de cantera fijados en el código de Policía.
Al poner el material en obra, el interventor deberá verificar la procedencia del material, que sea de una cantera certificada por el Ministerio de Minas y Energía. Una vez puesto en obra, deberá ser cubierto para evitar la pérdida del material ocasionado por fuertes vientos.

EQUIPOS.

Volqueta.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (M3) de material granular puesto en obra. El pago se realizará de acuerdo a las cantidades puestas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el interventor deberá solicitarle al contratista el documento certificado de la cantera.

4,10 GEOTEXTIL NO TEJIDO Suministro, transporte y colocación de Geotextil no tejido referencia NT 1600 o equivalente. Incluye: traslapos de 0.25m y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Los geotextiles deberán tener la capacidad de dejar pasar agua, pero no partículas de suelo a través de él. Deberán cumplir las características exigidas para los geotextiles utilizados en filtros y drenajes. El geotextil se colocará entre el terreno y la sub-base granular.

Las características mecánicas e hidráulicas del geotextil deberán satisfacer como mínimo los valores que a continuación se enumeran cumpliendo la metodología designada según la norma aplicable. Tanto para geotextiles para drenaje y refuerzo estructural. Además, deben estar fabricados con fibras 100% sintéticas.

EQUIPOS.

Herramienta menor.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA YFORMA DE PAGO

La Unidad de medida es el metro cuadrado (m2) y se pagará de acuerdo al avance de las cantidades.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4,11 RIEGO DE IMPRIMACION.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El Contratista debe suministrar y aplicar material bituminoso a una base granular preparada con anterioridad, de acuerdo con las Especificaciones y de conformidad con los planos o como indique el Supervisor. Consiste en la incorporación de asfalto a la superficie de una base, a fin de prepararla para recibir una capa de pavimento asfáltico.

El material debe ser aplicado tal como sale de planta, sin agregar ningún solvente o material que altere sus características.

El equipo calentador debe tener la capacidad adecuada para calentar el material asfáltico en forma eficiente, por medio de circulación de vapor de agua o aceite a través de serpentines en un tanque, o haciendo circular este material alrededor de un sistema de serpentines pre-calentados, o haciendo

circular dicho material asfáltico a través de un sistema de serpentines o cañerías encerradas dentro de un recinto de calefacción. La unidad de calefacción debe ser construida de tal manera que evite el contacto directo entre las llaves del quemador y la superficie de los serpentines, cañerías o recinto de calefacción, a través de los cuales el material asfáltico circula y deberá ser operado de tal manera que no dañe el material asfáltico.

EQUIPOS.

El equipo para la colocación de la capa de imprimación debe incluir una barredora giratoria sopladora u otro tipo de barredora mecánica o un ventilador de aire mecánico (aire a presión), una unidad calentadora para el material asfáltico y un distribuidor asfáltico a presión.
El equipo señalado será el mínimo requerido para este tipo de trabajo; el Contratista deberá proveer maquinaria adicional, si en opinión del Supervisor, la misma resulta necesaria para la culminación exitosa del trabajo de acuerdo a la presente especificación.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La Unidad de medida es el metro cuadrado (m2) y se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4,12 MEZCLA ASFALTICA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y compactación, de una o más capas de mezcla asfáltica, preparada y colocada en caliente, de acuerdo con esta especificación y de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos. Esta Sección cubre las mezclas asfálticas en caliente de tipo denso (MD), semidenso (MS), y grueso (MG), diferenciadas por su granulometría y campo de aplicación, como se define más adelante. Así mismo, comprende las mezclas en caliente de alto módulo (MAM), entendiendo por tales aquellas cuyo módulo resiliente, medido por medio de la norma de ensayo INV E- 749-07 a 20° C y una frecuencia de 10 Hz, sea superior a diez mil megapascales (10,000 MPa).

EQUIPOS

Herramientas menores
Motoniveladora

Compactador de rodillos
MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La Unidad de medida es el metro cúbico (m3) y se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5,01 CAJA DE INSPECCIÓN DE 60x60x60cm (medida interna), CONCRETO f'c=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Comprende la construcción en mampostería de todas las cajas de 60x60x60cm, previstas en el diseño. Se podrán construir las cajas en mampostería para los casos en que queden sentadas sobre el terreno natural y se garantice que no se afectarán por asentamientos de la estructura. Adicionalmente se deben cumplir las especificaciones. Las cajas de inspección serán construidas en ladrillo recocido sobre una placa de fondo en concreto de fc=3.000PSI, las cuales tendrán la medida indicada en los planos.

EQUIPOS

Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias; Herramientas menores de Albañilería.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de caja de inspección, según dimensión, debidamente ejecutada y aceptada por la Interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.2 PUNTOSANITARIO PVC 4".

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de salidas sanitarias ò puntos sanitarios PVC 4" (Sanitarios). Adicionalmente se deben cumplir las especificaciones de la entidad correspondiente, e incluye todo lo necesario para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.

- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
- Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación.

EQUIPOS

Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, además herramientas menores.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La Salida Sanitaria PVC 4" (Sanitarios). se pagarán por unidades (UN). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.3 PUNTO SANITARIO PVC 2".

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de salidas sanitarias ò puntos sanitarios PVC 2" (Lavamanos-Orinal). Adicionalmente se deben cumplir las especificaciones de la entidad correspondiente, e incluye todo lo necesario para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.

- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
- Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación.

EQUIPOS

Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, además herramientas menores.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La Salida Sanitaria PVC 2" (Lavamanos-Orinal), se pagarán por unidades (UN). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.04; 5.05; 5.06; 5.09; 5.10 Y 5.12. TUBERIA Y ACCESORIOS PVC SANITARIA Y LIVIANA.

DESCRIPCION

Instalación de tuberías y accesorios de PVC sanitaria y liviana tipo PAVCO, u otro que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar norma NSR 98.
- Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
- Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.

Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
No efectuar pruebas antes de 24 horas.
Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

- Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100 centímetros.
- Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado.
- Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán.
- Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de presión
- Prueba con aire
- Prueba con agua
- Prueba de alineamiento de tuberías
- Prueba de flujo

MATERIALES

- Tuberías y accesorios de PVC sanitaria y liviana tipo PAVCO, u otra que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.
- Soldaduras, pegantes, limpiadores, etc. recomendados por el fabricante.

EQUIPO

- Equipo menor de plomería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Especificada en el formulario de cantidades del proyecto.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.07 Y 5.08 TUBERIA Y ACCESORIOS PVC NOVAFORT

DESCRIPCION

Instalación de tuberías y accesorios **PVC NOVAFORT,** incluye todos los accesorios de instalación. (Soldadura, empaques, etc.)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar norma NSR 98.

-
- Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
- Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
- Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
- Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
- Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
- No efectuar pruebas antes de 24 horas.
- Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
- Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100 centímetros.
- Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado.
- Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán.
- Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de presión
- Prueba con aire
- Prueba con agua
- Prueba de alineamiento de tuberías
- Prueba de flujo

MATERIALES

- Tuberías y accesorios de PVC Novafort. (NTC 3721 y 3722), u otra que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.
- Limpiadores, lubricantes, etc. recomendados por el fabricante.

EQUIPO

- Equipo menor de plomería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Especificada en el formulario de cantidades del proyecto.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.13 LAVAMANOS DE SOBREPONER.

DESCRIPCION

Suministro de lavamanos de empotrar ovalado en porcelana tipo Marsella Ref. 01301/4/8 de Mancesa color 900 o similar en los baños, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar lavamanos de una llave para agua fría con grifería antivandálica de push.
- Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MATERIALES

- Lavamanos en porcelana de empotrar ovalado en porcelana Grifería antivandálica Ref. DO-00142006 de Docol ó similar.
- Desagüe y sifón plástico marca Gerfor, ref. GR-93300 o similar.

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de lavamanos (un) incluye grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.14 LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se refiere al suministro, transporte e instalación de Lavamanos Línea blanca económica, los cuales se instalarán en los baños, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. La grifería será para lavamanos individual, el desagüe en sifón tipo botella con rejilla desmontable o inspeccionable. Los lavamanos deberán quedar perfectamente nivelados. La instalación del lavamanos se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar lavamanos de colgar
- Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Colocar desagüe correspondiente

Verificar instalación y funcionamiento para aprobación

EQUIPOS

Herramientas menores de albañilería.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de lavamanos, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.15 SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR.

DESCRIPCION

Suministro de sanitario tipo Baltic Ref. 20299 color 100 de Mancesa ó similar en los baños de los alojamientos, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

- Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con grifería Atlantis Ref. 80680 de Grival ó similar
- Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante Verificar instalación y funcionamiento
- para aprobación.

MATERIALES

- Sanitario tipo Baltic Ref. 20299 color 100 de Mancesa ó similar
- Grifería Atlantis Ref. 80680 de Grival ó similar

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de sanitario (un) incluye grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas Mano
- de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.16 ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA.

DESCRIPCION

Suministro e instalación de orinales de línea institucional Mediano Ref. 08861 color blanco de Corona ó similar, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

- Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería.
- Instalar orinal mediano con su respectivo sifón y desagüe.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

- Orinal línea institucional Ref. 08861 color blanco de Corona ó similar.
- Grifería grival cromada.
- Desagüe y sifón plástico Gerfor o similar.

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

DESPERDICIOS
Incluidos **Si No**

MANO DE OBRA
Incluida **Si No**

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de orinal (UN) incluye grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.17 BARRAS DE SEGURIDAD, PARA MINUSVALIDOS LONG. .45MT, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Suministro, transporte y colocación de barra de seguridad para discapacitados, con una longitud de 92 cm. y un diámetro de 1¼" en acero inoxidable. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización y detalle.
- Acordar medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo al interventor para eventual
- evaluación y aprobación.
- Fabricar, proteger con el anticorrosivo e instalar.
- Repasar la protección en posibles daños sufridos en la instalación.
- Verificar niveles plomos y acabados para aceptación. Proteger hasta entregar obra.

EQUIPOS.

- Equipo para corte de tubería y soldadura.
  Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Pasamanos discapacitados, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.18 SANITARIO AVANTI BLANCO O SIMILAR.

DESCRIPCION

Suministro de sanitario tipo Avanti Ref. 20299 color 100 de Mancesa ó similar en los baños de los alojamientos, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

- Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con grifería Atlantis Ref. 80680 de Grival ó similar
- Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante Verificar instalación y funcionamiento
- para aprobación.

8. MATERIALES

- Sanitario tipo Anatic Ref. 20299 color 100 de Mancesa ó similar Grifería
- Atlantis Ref. 80680 de Grival ó similar

9. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de sanitario (un) incluye grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.19 LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR.

DESCRIPCION

Suministro de llaves terminales de ½" pulgada con rosca para manguera, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Proyecto Hidráulico.
- Localizar en lugares señalados en planos
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. Verificar
- instalación y funcionamiento para aprobación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

 Llaves terminales de ½" pulgada con rosca para manguera

9. EQUIPO

 Herramienta menor de albañilería

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de llaves de ½" pulgada, debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
 Mano de obra.
 Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.20 AL 5.23 GRIFERIA LLAVE AUTOMATICA, REJILLA SOSCO, GRIFERIA Y DUCHA PRISMA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Suministro, transporte y colocación de grifería llave automática, Jabonera, toallero, papelera y gancho tipo Corona o equivalente, rejilla sosco y ducha prisma. Incluye pegacor y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar lavamanos de colgar
- Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Colocar desagüe correspondiente

Verificar instalación y funcionamiento para aprobación

EQUIPOS.

Herramientas menores de albañilería.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Jabonera, toallero, papelera y gancho , debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.24 TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 1.000LT-Incl. Accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.

DESCRIPCION Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se instalará dos tanques de 20.000 lts, con el fin de almacenar el agua con el que se va a regar la grama de la cancha de futbol, los tanque se colocara verticalmente sobre una base de concreto de 3000 psi, se le colocara una cubierta para protegerlo de la inclemencia del clima.

EQUIPOS

Herramientas menores

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La Unidad de medida es la unidad (UN). Y se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.01 MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO.

4. DESCRIPCION

Mampostería interior que se ejecutará con Ladrillo común de 0,15x0,19x0,39, distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los Planos Generales y de Detalle. El ladrillo debe ser cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar norma NSR 98 (D4.5.10)
- Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.
- Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
- Humedecer las piezas de bloque antes de colocarlas.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias constructivas para muros de mampostería. – NSR 98

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.

8. MATERIALES

- Bloque No 4/5. (NTC 4205 – ASTM C56, C212, C216)
- Mortero de pega 1:4 (NTC 3329, ASTM C270)
- Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales. (incluye mortero de inyección).
- Grafil 5mm, calidad P.D.R

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
-

Equipo para transporte vertical y horizontal.
Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6,02 MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO

4. DESCRIPCION

Mampostería interior que se ejecutará con Ladrillo común de 0,09x0,19x0,30, distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los Planos Generales y de Detalle. El ladrillo debe ser cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar norma NSR 98 (D4.5.10)
Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.

- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.
- Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
- Humedecer las piezas de bloque antes de colocarlas.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias constructivas para muros de mampostería. – NSR 98

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.

8. MATERIALES

- Bloque No 4/5. (NTC 4205 – ASTM C56, C212, C216)
- Mortero de pega 1:4 (NTC 3329, ASTM C270)
- Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales. (incluye mortero de inyección).
- Grafil 5mm, calidad P.D.R

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.03 ALFAJIAS EN CONCRETO DE 3000 PSI.

4. DESCRIPCION

Ejecución de alfajías y remates prefabricadas en concreto según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.
- Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.
- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto sobre los moldes.

Vibrar concreto mecánicamente.
Curar elementos prefabricados.
Desencofrar elementos prefabricados. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado
Almacenar elementos en la misma posición de fabricación
Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento
Colocar alfajías empotradas sobre la mampostería
Fijar la alfajía al muro con mortero de pega 1:4 con arena lavada
Adherir la alfajía en los extremos al elemento siguiente con mortero
Verificar plomos y alineamientos de las alfajías
Resanar y aplicar acabado exterior

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto –
- Recubrimientos del refuerzo –

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- **Concreto de 3000 PSI.**
- **Soportes y distanciadores para el refuerzo**
- **Puntilla para formaleta**

9. EQUIPO

- **Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.**
- **Equipo para vibrado del concreto.**
- **Equipo para vaciado del concreto.**
- **Formaletas para concreto a la vista.**
- **Equipo para transporte y montaje de los elementos prefabricados.**

10. DESPERDICIOS Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de alfajía en concreto y remates debidamente ejecutados de acuerdo con los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los

resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El refuerzo se pagará en el item 5.5.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.04 VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO DE 3000 PSI.

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem a la ejecución de dinteles en concreto reforzado de 3000 PSI, las medidas serán las especificadas en el proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar NSR 98.
- Verificar medidas en planos arquitectónicos.
- Consultar refuerzos de muros y unión de elementos estructurales y no estructurales dentro de los Planos Estructurales.
- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto sobre los moldes. Vibrar
- concreto manualmente
- Curar elementos prefabricados.
- Desencofrar elementos prefabricados ver tabla de remoción de tiempos mínimos de encofrados.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Toma de muestras y ensayo del mortero de pega 1:4

8. MATERIALES

- Acero de refuerzo 3/8".
- Concreto de 3000 psi.
- Madera para formaleta.
- Mortero de pega 1:4

9. EQUIPO

- Equipo para mezcla de concretos y morteros.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Herramienta menor.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineal (ml) de dintel elaborado. Ejecutados y debidamente aceptados por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Estructurales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.05 Y 6.07 PAÑETE, GOTEROS, FILOS Y DILATACIONES.

4. DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en el formulario de cantidades en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos.
- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
- Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
- Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con pañete y enrasar las superficies.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Mortero 1: 3 con cemento y arena de peña

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

 Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
 La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos descritos en el numeral 9.
 Mano de obra.
 Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,01 COLUMNAS EN CONCRETO.

4. DESCRIPCION

Ejecución de columnas y columnetas de confinamiento en concreto reforzado según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Consultar Planos Arquitectónicos.
 Consultar Planos Estructurales.
 Consultar NSR 98.
 Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.
 Colocar refuerzos de acero.
 Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
 Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
 Levantar y acodalar formaletas.
 Verificar plomos y dimensiones.
 Vaciar y vibrar el concreto mecánicamente.
 Desencofrar columnas.
 Curar concreto.
 Resanar y aplicar acabado exterior.
 Verificar plomos y niveles para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto
- Recubrimientos del refuerzo

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21Mpa)
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM.
- Especificaciones de materiales. (DIING)

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3) de concreto para el caso de las columnas y ml para el caso de las columnetas debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,02 PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO.

4. DESCRIPCION

Ejecución de placas ó losas aéreas con las alturas de 0.07 a 0.15 macizas, en concreto reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Premezclado o mezclado en obra de acuerdo a lo especificado en el formulario de cantidades de resistencia 3000 PSI, Incluye malla electro soldada de acuerdo a la referencia especificada en el proyecto estructural.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consulta NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Nivelar y sellar formaletas.
- Replantear elementos estructurales sobre la formaleta.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.
- Colocar testeros de borde.
- Colocar refuerzo de acero.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciar concreto y verificar espesor.
- Curar Concreto.
- Desencofrar losas.
- Realizar reparaciones resanes.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto
- Recubrimientos del refuerzo

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de resistencia especificada en el proyecto (3000 PSI) según lo especificado en el formulario de cantidades.
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

 Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. Formaletas
para losas en concreto a la vista.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 Norma NSR 98.
 Normas NTC y ASTM.
 Especificaciones de materiales. (DIING)

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará según lo especificado en el formulario de cantidades de losa debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos descritos en el numeral 9.
 Mano de Obra.
 Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,03 ACERO DE REFUERZO.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, transportes, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de las barras de acero dentro de las diferentes estructuras permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto, esta especificación y las normas colombianas de diseño.

EQUIPOS

Equipo de corte de acero: Cizalla, pulidora (corte de acero en frío). Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta os costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en kilogramo (KG) y se pagará por avance en las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,04 MALLA ELECTROSOLDADA 15x15cm - 5mm f'y=5.000 kg/cm2 (500 Mpa).

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, amarre y colocación de mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electrosoldados perpendicularmente según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso. Deben cumplir con la norma NSR 10.
Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a separaciones, diámetros, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas. Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre negro. Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.

EQUIPOS

Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,05 LOZA METALDECK 2" CALIBRE 22.

4. DESCRIPCION

El sistema metaldeck hace parte de un sistema de losas de entrepiso y de cubierta que incorpora láminas de acero formadas en frío (steel deck) y una losa de concreto reforzada vaciada sobre dichas láminas y que actúan de manera monolítica conformando una sección compuesta ("Composite steel floor Deck").

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Verificar niveles y pendientes de cubierta.
- Colocación de parales, cerchas y gatos metálicos
- Colocación de distanciadotes
- Colocación de la lámina metaldeck según las especificaciones y calibre del diseño estructural
- Colocación de la malla de acero de refuerzo de referencia especificada en el proyecto estructural.
- Vaciado del concreto cuya resistencia mínima será de 210Kg/cm2.
- El recubrimiento mínimo de concreto por encima de la parte superior de la lamina de acero debe ser de 5 cm.
- Cuando se coloque refuerzo negativo o simplemente para la malla de acero de repartición que se coloque, el recubrimiento mínimo de concreto por encima de refuerzo debe ser de 1.9 cm., pero se recomiendan valores mínimos de 2.0 a 2.5 cm.
- Se deben revisar de manera precisa las recomendaciones del fabricante en cuanto a espesores de losa y recubrimientos mínimos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

LONGITUD	+ 12 MM
ESPESOR	NO DE DEBE SER MENOR QUE EL 85% DEL ESPESOR DE DISEÑO
ANCHO EFECTIVO	-9.5 MM +19.1 MM
FLECHA Y/O CURVATURA	6.3 MM EN 3 METROS DE LONGITUD

BORDE DE LA LÁMINA POR FUERA DE LA 10 MM POR METRO DE ANCHO DE LÁMINA ESCUADRA

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

LÁMINA MELTADECK: El acero utilizado es del tipo laminado en frío (Cold rolled) con un comportamiento esencialmente elastoplástico, con esfuerzo de fluencia mínimo nominal igual a 2325 Kg./cm2 (33 Ksi = 228 Mpa).
CONCRETO:
El concreto a utilizar par a la losa de entrepiso deberá cumplir con los artículos C3,C4,C5,C9, C10 Y C11 de la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98, Ley 400 de 1997. La resistencia mínima a la compresión especificada para el concreto, Fc. será de 210 Kg./cm2 (3.000

psi). No se permite el uso de aditivos o acelerantes que contengan sales clorhídricas ya que éstos pueden producir corrosión sobre la lámina de acero.
ESPESOR DE LA LOSA Y RECUBRIMIENTO MINIMO: Según lo determinado en los planos estructurales.
FIJACIONES LATERALES: Las láminas de acero deben sujetarse unas con otras en sentido transversal con tornillos autoperforantes (desde # 8 hasta ¼" instalada con atornillador eléctrico) remaches pop o puntos de soldadura (hasta calibre 20).

9. EQUIPO

 Equipo menor de albañilería Equipo
 para soldadura.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 Norma NSR 98
 Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado debidamente instalados aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos descritos en el numeral 9.
 Mano de obra.
 Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,06 Y 7,08 VIGA AEREA Y VIGUETAS EN CONCRETO.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado a la vista de f'c=3.000 PSI, para gradas en concreto reforzado huellas y contrahuellas de peldaños vaciados según diseño. Según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño.

Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y escalones.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto gradas verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar gradas.
  Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado y vibrado del concreto.
- Formaleta
  Herramienta menor

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,07 PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10m. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE Malla Electrosoldada 3/8 @ 15cm.

4. DESCRIPCION

Ejecución de placas ó losas aéreas macizas, en concreto reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Premezclado o mezclado en obra de acuerdo a lo especificado en el formulario de cantidades de resistencia 3000 PSI, Incluye malla electro soldada de acuerdo a la referencia especificada en el proyecto estructural.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consulta NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Nivelar y sellar formaletas.
- Replantear elementos estructurales sobre la formaleta.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.
- Colocar testeros de borde.
- Colocar refuerzo de acero.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciar concreto y verificar espesor.
- Curar Concreto.
- Desencofrar losas.
- Realizar reparaciones resanes.

Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto
- Recubrimientos del refuerzo

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de resistencia especificada en el proyecto (3000 PSI) según lo especificado en el formulario de cantidades.
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. Formaletas
- para losas en concreto a la vista.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM.
- Especificaciones de materiales. (DIING)

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará según lo especificado en el formulario de cantidades de losa debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

8,01 CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0x0,30x0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5 X ,50 X 5CM con perforaciones según especificaciones de fedepatin.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento, utilizados para la construcción de obras hidráulicas y estructuras en general, de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones y las instrucciones del interventor, además de la normatividad vigente que aplica en cuanto a la calidad de los materiales y procedimientos constructivos.

EQUIPOS.

Mezcladora, herramienta menor, formaleta.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA.

La Unidad de medida es la UNIDAD (UN)

FORMA DE PAGO

se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,01 CUBIERTA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL A 360 , COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL-TIPO AJOVER A 360 O SIMILAR.

4. DESCRIPCION

Se refiere a la cubierta en termoacustica o similar, que cumpla con la misma especificación, con recubrimiento interior en poliuretano aislante de sonido. La teja se colocará de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sobre la estructura metálica.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.
- Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones
- Ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante, debido a la extensión y complejidad de la cubierta.
- Rolar las bandejas ó cubiertas si así está especificado.
- Colocar la cubierta sobre perfiles cerrados de lámina ó cualquier estructura prevista mediante sistemas de anclaje ó clips tipo sandwich “C” diseñados por el fabricante.

Utilizar tornillos zincados de cabeza estrella ó hexagonal de ¾” de largo en estructuras metálicas.
Utilizar tornillos autoroscantes en estructuras de madera.
Iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante de lluvia.
Colocar clips en primera y última correas, trazar posición de clips restantes con ayuda de un hilo.
Atornillar la primera hilada de clips, enganchar el primer módulo y dejar caer sobre la correa.
Colocar siguiente hilera de clips montandolos sobre módulo anterior y atornillar a las correas.
Enganchar el nuevo módulo al anterior y dejar caer sobre la correa.
Rectificar periódicamente las interdistancias y alineamientos de los clips para perfecta instalación.

 Seguir instrucciones de pendientes mínimas, traslapos y métodos de remate contra mampostería, canales ó cualquier tipo de elemento que conforme la cubierta por parte del fabricante.
 Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.
 Verificar niveles y acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

 Cubierta en policarbonato alveolar cristacryl e= 6mm ó similar Anclajes
y tornillería recomendada por el fabricante.

9. EQUIPO

 Equipo menor de albañilería.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 Norma NSR 98
 Normas ASTM
 Catálogo técnico del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de cubierta debidamente instalada y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos descritos en el numeral 9.
 Mano de obra.
 Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,02 CABALLETE PARA CUBIERTA EN LAMINA TRAPEZOIDAL TERMOACUSTICA DE 27MM O SIMILAR, COLOR ROJO, VERDE O AZUL.

4. DESCRIPCION

Se refiere a la instalación del caballete en lamina termoacustica o similar, que cumpla con la misma especificación, con recubrimiento interior en poliuretano aislante de sonido. La teja se colocará de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sobre la estructura metálica.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.
- Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones
- Ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante, debido a la extensión y complejidad de la cubierta.
- Rolar las bandejas ó cubiertas si así está especificado.
- Colocar la cubierta sobre perfiles cerrados de lámina ó cualquier estructura prevista mediante sistemas de anclaje ó clips tipo sandwich “C” diseñados por el fabricante.
- Utilizar tornillos zincados de cabeza estrella ó hexagonal de ¾” de largo en estructuras metálicas.
- Utilizar tornillos autoroscantes en estructuras de madera.
- Iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante de lluvia.
- Colocar clips en primera y última correas, trazar posición de clips restantes con ayuda de un hilo.
- Atornillar la primera hilada de clips, enganchar el primer módulo y dejar caer sobre la correa.
- Colocar siguiente hilera de clips montandolos sobre módulo anterior y atornillar a las correas.
- Enganchar el nuevo módulo al anterior y dejar caer sobre la correa.
- Rectificar periódicamente las interdistancias y alineamientos de los clips para perfecta instalación.
- Seguir instrucciones de pendientes mínimas, traslapos y métodos de remate contra mampostería, canales ó cualquier tipo de elemento que conforme la cubierta por parte del fabricante.
- Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.
- Verificar niveles y acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Cubierta en policarbonato alveolar cristacryl e= 6mm ó similar Anclajes y tornillería recomendada por el fabricante.

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas ASTM
- Catálogo técnico del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de cubierta debidamente instalada y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,03, 9,04, 9.05 Y 9,06 ESTRUCTURA METALICA. (incluye vigas, cerchas correas, contravientos tirantillos, pintura y accesorios)

UNIDAD DE MEDIDA

kg - Kilogramo ó ml – Metro lineal

DESCRIPCION:

Corresponde a los perfiles estructurales de lámina delgada utilizados para viguetas, muros de corte, losas compuestas, cerchas para cubiertas, pórticos, edificaciones menores, etc. Es importante revisar los espesores mínimos y sus equivalencias en calibres:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales. Consultar
- NSR 98.
- Con anterioridad a la fabricación de los componentes de una estructura se deben preparar planos de taller que suministren la totalidad de la información necesaria para la fabricación, incluyendo localización, tipos y dimensiones

de pernos, remaches y soldaduras. Cada plano de taller debe contener, como mínimo: a. Esquema con ejes teóricos
b. Dibujos de los miembros en si: a escala adecuada donde se muestren en si :
c. Ejes teóricos determinando claramente el punto de corte de los ejes.
d. Los perfiles, con indicación del material y su ubicación real.
e. Las dimensiones de cada elemento.
f. La forma de las cartelas y su numeración
g. El titulo donde se indique de que elemento se trata y la cantidad necesaria de el para ejecutar la obra.
h. Los cortes, secciones o detalles necesarios para mostrar claramente la unión de los diferentes perfiles o las formas compuestas de los montantes diagonales y cuchillos.
i. El Despiece de aquellos perfiles que por su forma o localización sea difícil acotar dentro del conjunto.
j. Dibujo de las riostras, pies de amigos o elementos de arriostramiento, en donde se indiquen los ejes teóricos, la forma etc., si se trata de un plano de cercha o miembro que los necesite.

FABRICACIÓN:
❑ Contraflechado, curvado y enderezamiento: Para corregir la contraflecha, la curvatura y la rectitud se pueden utilizar medios mecánicos o calentamiento local del elemento.
❑ Corte por fusión: El corte por fusión de los bordes deberá hacerse de acuerdo con los requisitos AWS sección 3.2.2. con excepción de que los cortes por fusión de los bordes libres sujetos a los esfuerzos estáticos calculados de tensión, deberán estar libres de socavaciones mayores de 5mm de profundidad y muescas en forma de V. Las socavaciones mayores de 5mm de profundidad que queden después del corte se deberán pulir o reparar con soldadura.
❑ Cepillado de los bordes: A menos de que se indique específicamente en los planos de diseño o se incluya en las especificaciones de soldadura sobre preparación de bordes no se requiere un cepillado o pulido de los bordes de platinas o secciones cizalladas.
❑ Construcción soldada: La técnica de soldadura, la calidad de la mano de obra, el aspecto y la calidad de las soldaduras así como los métodos empleados en la corrección de los trabajos defectuosos, deberán estar de acuerdo con el código de soldadura para estructuras metálicas de la Sociedad Americana de Soldadura AWS D.1.1 Adaptado por Fedestructuras.

❑ ACABADOS DE LAS BASES DE COLUMNAS: las bases de columnas y las placas de asiento deberán terminarse de acuerdo con los siguientes requisitos:
❑ Las platinas de apoyo en acero con espesor igual a 50mm o menos podrán utilizarse sin maquinado siempre que se obtenga una superficie de contacto satisfactoria. Las platinas de apoyo con un espesor entre 50 mm y 100 mm podrán enderezarse por medio de prensas, en el caso de no haberlas rectificando todas las superficies de apoyo.
❑ No es necesario rectificar las superficies inferiores de platinas de apoyo o base
De columnas que se inyectan con mortero para obtener una superficie de contacto completa sobre las cimentaciones.
✈ No es necesario rectificar las superficies superiores de platinas de apoyo cuando se proporcionan soldaduras de penetración completa entre las columnas y las platinas de apoyo.

PINTURA DE TALLER:
✈ Requisitos generales: La preparación de la superficie y la pintura de taller se ajustarán a los requisitos del Código de Práctica Estándar del AISC. No Se requiere pintura de taller si no se especifica claramente en los documentos del contrato.
✈ Superficies inaccesibles – Excepto las superficies en contacto, las superficies en inaccesibles después del ensamble de taller deberán limpiarse y pintarse con anterioridad al ensamble de acuerdo con los requisitos de los documentos de diseño.
✈ Superficies de contacto: Se permite incondicionalmente la pintura en conexiones tipo aplastamiento. Para conexiones por fricción, los requisitos de la superficie de contacto.

TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Se permitirán las tolerancias dimensionales de acuerdo con el reglamento de Práctica Estándar del Reglamento de Construcciones sismorresistentes.

ENSAYOS A REALIZAR.

MATERIALES.

El acero estructural debe encontrarse bajo la norma ASTM A570-grado 33 con valores de Fy= 23.2 Kg/mm2 Fu= 36.6 Kg/mm2 y una elongación mínima de 20%, cumpliendo con los requisitos exigidos para materiales permitidos para este uso y contemplados en la NSR-98. Vigas.

- Cerchas.
- Correas.
- Contravientos.
- Tirantillos.
- Pintura.
- Accesorios de instalación.

EQUIPO

- Equipo menor de albañilería Equipo
- para soldadura.

DESPERDICIOS
Incluidos Si No

MANO DE OBRA
Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado ó por kilogramo de acuerdo al proyecto, debidamente instalado aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,07 MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT.

UNIDAD DE MEDIDA:

M2/Metro cuadrado

DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos para cubiertas con capas de mortero 1:3, de espesor necesario para alcanzar el nivel necesario.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos.
- Para obras de mantenimiento en el caso de existir pañete, este se debe retirar.
- Para obra nueva definir en la totalidad de la cubierta las caras a pañetar.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con pañete hasta obtener el espesor requerido.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

- Mortero 1: 3 con cemento y arena de peña

EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si No	Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pañete sobre cubierta ejecutado, Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
- La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o medidas tomadas en obra. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,08 IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA.

UNIDAD DE MEDIDA.

m² - Metro Cuadrado

DESCRIPCION

Ejecución de impermeabilizaciones para cubiertas no transitables del proyecto ejecutadas en concreto reforzado, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles de acabados.
- Verificar niveles de afinado y pendientado de cubiertas.
- Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientados, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones, gárgolas ó rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.
- Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.
- Evitar la instalación sobre áreas lisas ó sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto.
- Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9 ó similar como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie.
- Iniciar instalación rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado.
- Ejecutar ruanas y detalles en juntas y desagües.
- Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapos indicados por el fabricante.
- Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada en planos, ó contra el filo de muro acabado.
- Verificar niveles de acabado para aceptación.

MATERIALES

Emulsión Asfáltica tipo DE-9 ó similar.

- Manto impermeabilizante tipo Zetall Adherido ZA.3 de Edilco Ltda., 600 XT. ó similar. Manto con capa de aluminio superficial adherido de 80 micrones, con alma central en fibra de vidrio y recubierto con asfaltos catalíticos. Espesor aproximado de 3 mm y peso aproximado de 3 kg/m².

EQUIPO

- Sopletes de gas.
- Escobas

10. DESPERDICIOS
Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA
Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de manto asfáltico debidamente instalado y aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,09 BAJANTE PVC AGUAS LLUVIAS.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Comprende este ítem el suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, limpiadores, pegantes, etc., necesarios para la instalación de los bajantes de aguas lluvias de diámetro de entrada 4”, para bajantes de aguas lluvias desde las cubiertas. En este ítem se incluyen todos los materiales y accesorios necesarios para la ejecución de la actividad. Adicionalmente se deben cumplir las especificaciones de la empresa de Acueducto y alcantarillado de LA GLORIA.

- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
- Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación.

EQUIPOS

Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, además herramientas menores.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. Los bajantes de aguas lluvias se pagarán por Metro Lineal (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,10 CANAL AGUAS LLUVIAS PVC.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de canal en PVC, utilizados para la construcción de este tipo de obras hidráulicas, de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones y las instrucciones del interventor, además de la normatividad vigente que aplica en cuanto a la calidad de los materiales y procedimientos constructivos.

EQUIPOS.

Herramienta menor.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA.

La Unidad de medida es el metro lineal (ML)

FORMA DE PAGO

se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,01 CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento, utilizados para la construcción de obras hidráulicas y estructuras en general, de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones y las instrucciones del interventor, además de la normatividad vigente que aplica en cuanto a la calidad de los materiales y procedimientos constructivos.

EQUIPOS

Mezcladora, herramienta menor, formaleta.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La Unidad de medida es el metro cuadrado (m2) y se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,02 Y 10,03 BORDILLOS PREFABRICADOS EN SARDINEL ACHAFLANADO Y BORDILLO PARA ADOQUINES.

UNIDAD DE MEDIDA.

ml - Metro Lineal

4. DESCRIPCION

Construcción de sardineles o bordillos destinados a la contención lateral de los pavimentos, afirmados y andenes. Se construirán en los sitios señalados en los Planos Arquitectónicos y de Detalle y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

❒ Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.
❒ Verificar niveles y pendientes de pisos acabados y subbases de recebo.
❒ Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.
❒ será vertical y la cara adyacente a la calzada será inclinada. La arista externa superior se deberá redondear con un radio de 2.5 cms.
❒ Construir los sardineles sobre una base formada por una capa fuertemente apisonada de suelos seleccionados descritos anteriormente. La base se colocará sobre el terreno natural previamente apisonado.
❒ Los sardineles se seccionarán por medio de láminas de acero de ¼" de espesor máximo, para formar bloques de 1.50 a 1.80 m. de longitud. El material que forma la junta deberá ser aprobado por la Interventoría. Dicho material podrá ser pintura asfáltica.
❒ Antes de colocar el hormigón, la base se deberá humedecer ligeramente.
❒ Usar formaletas de lámina metálica debidamente aceitada o engrasada antes de fundir el concreto. Las formaletas serán colocadas sobre la base apisonada y se comprobará su correcto alineamiento y cotas de la corona por medio de tránsito y de nivel de precisión.
❒ Fijar las formaletas metálicas en sus correctos alineamientos y niveles.
❒ Vaciar el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas.

Retirar las formaletas antes de que el hormigón haya fraguado completamente.
Afinar las caras superior y adyacente a la cuneta con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco. No se permitirá cortar los sardineles.
❒ Emplear bloques de longitud apropiada para el extremo de los tramos. Los sardineles de esquina serán en curva o en chaflán según se indique en los planos respectivos. Los sardineles en curva llevaran en su borde superior externo, si expresamente se especifica en el respectivo contrato de construcción, un guardasardinel de acero embebido en su parte superior.
❒ Colocar dos varillas de ½" de diámetro y 60 cms. de longitud, embebidas dentro del concreto, en los puntos de tangencia entre sardinel en curva y los tramos rectos. Estas varillas se colocarán a 7 y 22 cms. de distancia a la corona del sardinel y penetraran a 30 cms. a lado y lado de la junta que va en el punto de tangencia.

Sardinel cuneta
❒ Ejecutar sardinel cuneta con las dimensiones establecidas en el respectivo contrato o diseño. En su construcción podrán emplearse formaletas de madera a juicio de la Interventoría.

Curado
❒ Colocar papel húmedo sobre la corona al terminar de moldear los sardineles.
❒ Rodear de arena o de tierra húmeda el sardinel, para protegerlo y mantenerlo con la debida humedad de curación al retirar las formaletas. Este tratamiento se prolongará durante todo el tiempo que indique la Interventoría, pero dicho tiempo no deberá ser inferior a 10 días.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

❒ Al nivelar la corona del sardinel terminado, se aceptarán variaciones en las cotas de más o menos 1.0 cms. sobre el ancho fijado en los planos para la correspondiente sección transversal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 98

8. MATERIALES

- Concreto de las resistencias especificadas en Planos Estructurales.

EQUIPO

- Formaletas de lámina metálica para sardineles con sus correspondientes accesorios.
- Formaletas de madera en caso de ser requeridas..
- Equipo para transporte, vaciado, vibrado y curado del concreto.

10. DESPERDICIOS
Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA
Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Especificación general No 2.1 (Concretos)
- Norma NSR 98
- Normas ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de sardineles debidamente aceptados por la Interventoría. La medida será calculada sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario será el pactado en el contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte necesarios para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,04 CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS Esp: 0,12 m.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 Metro Cuadrado.

4. DESCRIPCION

Ejecución de rampas de concreto reforzado fundidas sobre terreno según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. El acabado final para planos inferiores y gualderas será el concreto a la vista

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera sobre el terreno.
- Verificar compactación, niveles y alineamientos de las subbases granulares y de las capas de concreto pobre de limpieza, ejecutados previamente.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y gualderas.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Realizar resanes y reparaciones.

Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No.4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No.7.7.1

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21MPa)
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.
- Formaletas corrientes para concreto oculto.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM .

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de rampas debidamente ejecutadas y aceptadas por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El área se calculará sobre planos y será la proyección horizontal de la escalera.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales descritos en el numeral 8 Equipos descritos en el numeral 9.

- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,5 PASADORES DE ACERO LISO 5/8" – 1".

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, transportes, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de las barras de acero dentro de las diferentes estructuras permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto, esta especificación y las normas colombianas de diseño.

EQUIPOS

Equipo de corte de acero: Cizalla, pulidora (corte de acero en frío). Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta os costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en kilogramo (KG) y se pagará por avance en las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,06. CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS -CICLOVIAS + MINUSVALIDOS.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 Metro Cuadrado.

4. DESCRIPCION

Ejecución de rampas de concreto reforzado fundidas sobre terreno según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. El acabado final para planos inferiores y gualderas será el concreto a la vista

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera sobre el terreno.
- Verificar compactación, niveles y alineamientos de las subbases granulares y de las capas de concreto pobre de limpieza, ejecutados previamente.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y gualderas.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Realizar resanes y reparaciones.

Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No.4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No.7.7.1

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21MPa)
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.
- Formaletas corrientes para concreto oculto.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM .

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de rampas debidamente ejecutadas y aceptadas por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El área se calculará sobre planos y será la proyección horizontal de la escalera.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales descritos en el numeral 8 Equipos descritos en el numeral 9.

- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,07 ANDEN CONCRETO 3000 PSI Esp.=0.10 mts.

UNIDAD DE MEDIDA.

ML - Metro LINEAL

4. DESCRIPCION

Ejecución de andenes y senderos para el proyecto de acuerdo con su localización en planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar niveles dimensiones de andenes en Planos Arquitectónicos.
- Solicitar diseños de pavimentos al Ingeniero de Suelos.
- Estudiar y definir formaletas para aprobación por la interventoría.
- Verificar niveles y pendientes de las bases de recebo y sus subrasantes.
- Limpiar bases de recebo de escombros, suciedades y material orgánico.
- Verificar que se hayan construido todas las instalaciones técnicas, canalizaciones, cajas de paso, cajas de inspección, etc. Estos elementos deberán tener sus niveles y alineamientos definitivos.
- Instalar acero de refuerzo garantizando los traslapos y recubrimientos mínimos por medio de soportes y distanciadores.
- Instalar formaletas, verificando los niveles, pendientes y alineamientos. Estudiar los sitios donde se harán las juntas de contracción y juntas de expansión.
- Vaciar el concreto en forma rápida y continua. Verificar espesores, niveles y recubrimientos.
- Vibrar concreto para obtener compactación requerida.
- Remover excesos de agua de la superficie.
- Verificar niveles de concreto con boquilleras de 3 metros.
- Acabar paneles entre juntas con escobeado grueso en fresco, dibujado sobre la superficie en sentido transversal al sentido del tráfico.
- Aplicar sellantes y adtivos para curado.
- Mantener humedad durante el período de curado.
- Limpiar las superficies de materiales sobrantes, grasas y contaminantes.
- Prever protecciones contra el clima correspondientes a l concreto fundido en sitio.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La máxima desviación permisible de cotas y niveles mostrados en planos será de 6 mm.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 98

8. MATERIALES

- Concreto reforzado de 3000 psi
- Malla electrosoldada de las resistencias especificadas en Planos Estructurales.

9. EQUIPO

- Formaletas metálicas y de madera.
- Equipo para transporte, vaciado, vibrado y curado del concreto.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de andenes debidamente aceptados por la Interventoría. La medida será calculada sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario será el pactado en el contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte necesarios para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

11,01 ESTUCO Y VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1.

UNIDAD DE MEDIDA.

m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Los muros serán terminados con estuco plástico. Este no se podrá aplicar sin que la capa del pañete esté totalmente seca. Antes de su aplicación estarán completamente impermeabilizadas las cubiertas, muros y losas, se harán todas las pruebas hidráulicas. En ningún caso se permitirá el secamiento artificial a base de sopletes, hornillas, calderos u otros sistemas similares. No se aceptarán bases de estuco que al secar presenten grietas, fisuras o superficies opacas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Todas las dilataciones serán igualmente estucadas y ralladas con una plantilla especial del tal forma que dicha labor deje la dilatación perfectamente alineada aplomada o nivelada, de espesor y bordes constantes y bien definidos
- Se aplicará una primera base de estuco plastico, para después aplicar la capa definitiva.
- La capa de estuco se debe adecuar para la aplicación de la primera capa de vinilo, esta capa debe ser en viniltex de pintuco o uno que cumpla con la misma especificación.
- Por último se aplicarán dos manos de vinilo tipo 1 de acabado, este vinilo será viniltex de pintuco o uno que cumpla con la misma especificación técnica.
- El vinilo tipo 1 se debe disolver en proporciones de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificará que el acabado del estuco y pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro. Este ensayo se realizará una vez se halla pañetado el muro, después de estucado y después de pintado en cualquiera de estos pasos el trabajo podrá ser rechazado y arreglado por el Contratista hasta la total aceptación a satisfacción por el Contratista, el diseñador del proyecto o su representante.
- Se aplicará vinilo tipo 1 alta calidad.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

 La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificará que el acabado del estuco y pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro.
 Prueba de retención de mancha.
 Antes de aplicar cualquier capa de pintura o imprimante la interventoría realizara una prueba de humedad con higrómetro, las superficies deben estar 100% secas.

8. MATERIALES

 Se aplicará vinilo tipo 1 alta calidad, marca Viniltex de Pintuco en colores Trigo 1568 ó Verde aceituna 1572; o similar que cumpla con las mismas especificaciones tecnicas. Estuco. (yeso caolín – cemento) en proporciones 5:5:1.

9. EQUIPO

 Herramienta menor de albañilería.
 Andamios, escaleras
 Pistola compresor
 Todo lo necesario par garantizar un buen acabado

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 Norma ICONTEC.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de estuco y vinilo sobre muros, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
 Mano de obra.
 Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,2 PULIPLAST APLICADO EN FACHADA.

UNIDAD DE MEDIDA.

m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Los muros serán terminados con puliplast. Este no se podrá aplicar sin que la capa del pañete esté totalmente seca. Antes de su aplicación estarán completamente impermeabilizadas las cubiertas, muros y losas, se harán todas las pruebas hidráulicas. En ningún caso se permitirá el secamiento artificial a base de sopletes, hornillas, calderos u otros sistemas similares. No se aceptarán bases de estuco que al secar presenten grietas, fisuras o superficies opacas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Todas las dilataciones serán igualmente estucadas y ralladas con una plantilla especial del tal forma que dicha labor deje la dilatación perfectamente alineada aplomada o nivelada, de espesor y bordes constantes y bien definidos
 Se aplicará una primera base de puliplast, para después aplicar la capa definitiva.
 La capa de estuco se debe adecuar para la aplicación de la primera capa de puliplast, esta capa debe cumplir con la misma especificación.
 Por último se aplicarán dos manos de puliplast.
 El puliplast debe aplicarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificará que el acabado del estuco y pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro. Este ensayo se realizará una vez se halla pañetado el muro, después de estucado y después de pintado en cualquiera de estos pasos el trabajo podrá ser rechazado y arreglado por el Contratista hasta la total aceptación a satisfacción por el Contratista, el diseñador del proyecto o su representante.
 Se aplicará puliplast de alta calidad.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

 La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificara que el acabado del estuco y pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro.
 Prueba de retención de mancha.
 Antes de aplicar cualquier capa de pintura o imprimante la interventoría realizara una prueba de humedad con higrómetro, las superficies deben estar 100% secas.

8. MATERIALES

 Se aplicará puliplast que cumpla con las mismas especificaciones técnicas.

9. EQUIPO

 Herramienta menor de albañilería.
 Andamios, escaleras
 Pistola compresor
 Todo lo necesario par garantizar un buen acabado

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma ICONTEC.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puliplast sobre muros, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

11,03 WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO VINÍLICO CON CROMATO DE ZINC Y EL COMPONENTE B, UNA SOLUCIÓN ÁCIDA.

DESCRIPCIÓN.

Es un acondicionador de superficies metálicas ferrosas y no ferrosas. Es un producto base solvente con pigmentos tipo cromato de zinc que es inhibidor de la corrosión, que al mezclarse en dos componentes en la relación de mezcla de 1 parte por volumen tanto del Componente A como del B, produce una solución que promueve y mejora la adherencia de los anticorrosivos sobre superficies lisas.

USOS.

Es ideal para promover o mejorar la adherencia de las bases anticorrosivas sobre aluminio, antimonio, estaño, galvanizados en frío, hojalatas y metales ferrosos muy pulidos. Es compatible con todo tipo de anticorrosivos y se puede utilizar como protección temporal “shop primer” de metales tratados con chorro abrasivo. El uso de este acondicionador no reemplaza la necesidad de aplicación de anticorrosiva o recubrimiento sobre el metal.
Preparación del producto y Aplicación Por separado cada componente debe agitarse con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad. Mezcle 1 parte por volumen del Componente A con 1 parte por volumen del componente B, y revuelva la mezcla con una espátula limpia hasta que sea uniforme. De la exactitud y uniformidad de la mezcla dependen las propiedades del producto aplicado. Se debe preparar únicamente la cantidad de mezcla que se va a utilizar, porque pierde sus propiedades pasadas 8 horas (25°C). Deje en reposo (tiempo de inducción) la mezcla y aplique sin diluir a pistola o brocha un sola mano (capa) delgada ((Se debe evitar espesores mayores a 12 micras porque se puede

afectar la adherencia en algunos metales) , ligeramente transparente, que cubra uniformemente toda la superficie metálica. Deje secar 10 minutos al tacto o 1 hora para pintado con una anticorrosiva o recubrimiento autoimprimante.

EQUIPOS.

Se recomienda que la aplicación con equipo convencional se haga por aspersión.
BROCHA: Se usa brocha de cerda natural.
RODILLO: Se utiliza rodillo resistente a disolventes.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puliplast sobre muros, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,01 PISO ESMALTADO EN CONCRETO DE 3000 PSI. EXP 0.07.

4. DESCRIPCION.

Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales o placas de contrapiso, para recibir acabados de pisos tales como parquetón de madera, listón, tabletas cerámicas, baldosas de cemento, de gres, de granito, alfombras y vinisol, a los niveles señalados en los planos constructivos y de detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.
- Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
- Limpiar la superficie de piso.
- Verificar niveles de estructura y acabados.
- Humedecer el área a afinar.
- Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.

• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.
• Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
• Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
• Dejar secar. • Verificar niveles finales para aceptación.

8. MATERIALES

.• Mortero en proporción 1:3 con arena lavada

EQUIPO.

• Equipo menor de albañilería.
• Equipo para transporte vertical y horizontal.
• Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS
SI.

11. MANO DE OBRA
SI.

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10.
• Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) medidos en planta, incluidas las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos descritos en el numeral 9 . • Mano de obra.
• Transporte dentro y fuera de la obra.
• Mortero en proporción 1:3 con arena lavada.

14. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,02 PLANTILLA EN CONCRETO DE 3000 PSI, EXP. 0,07

3. UNIDAD DE MEDIDA: m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

 Este alistado se debe aplicar después de haber instalado todas las redes hidrosanitarias, con un espesor entre 2 y 5 cm., cuando el proyecto lo exija será impermeabilizado con impermeabilizante integral Sika 1.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Sobre la placa cruda y limpia, se colocan reglas maestras para fijar la altura del piso fino o acabado.
 Se nivelan cuidadosamente y se dejan embebidos los ductos eléctricos o hidráulicos secundarios, y demás elementos que fuere necesario dejar bajo la superficie del piso.
 En seguida se procede a fundir el alistado, con espesor entre 2 y 5 cm. en mortero 1:4 de cemento y arena lavada. Esta mezcla es bastante seca, y se aplica con llana metálica y renglón apoyado sobre las maestras, removiendo cuidadosamente el agua excesiva que aparezca en la superficie al iniciarse el fraguado.
 El acabado se hace con llana metálica.
 Este alistado debe curarse y luego dejarse secar, limpio, aireado y en lo posible sin tráfico.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

 Para ***morteros de pega***. Ver NSR 98 – Título D 3.8 –

7. ENSAYOS A REALIZAR

 Para ***morteros de pega***. Ver NSR 98 – Título D 3.8 –

8. MATERIALES

 Mortero de nivelación 1:4

9. EQUIPO

 Herramienta menor

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normas ICONTEC

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cuadrados (m²) instalado y recibido a satisfacción por la interventoría; el cálculo de áreas se hará con base en los Planos Estructurales.
El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato e incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.

Equipos descritos en el numeral 9.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,03 CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.

3. UNIDAD DE MEDIDA.

m² - Metro Cuadrado Y ML Metro Lineal.

4. DESCRIPCION

Instalación de pisos en Ceramica de primera calidad o (otro que cumpla con las mismas especificaciones técnicas de calidad y acabados), instalado en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
 Humedezca la superficie a instalar
 La cerámica de primera calidad no necesita remojarse antes de su instalación.
 Instale la cerámica de primera calidad dejando una junta de dilatación de por lo menos 1 mm de espesor.
 Una vez instalado la ceramica golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie.
 Después de instalado la ceramica limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.
 Después de 24 horas emboquille siguiendo las instrucciones del fabricante. Para
remover residuos de mortero use solución removedora.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

 Las pendientes del total de la superficie deben conducir a desagües. Pruebas
exigidas por la interventora.

7. ENSAYOS A REALIZAR

 Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.
 Longitud de aristas
 Angulosidad

Flexión
Impacto
Abrasión
Compresión

8. MATERIALES

- Porcelanato de 60 x 60 de primera calidad o uno que cumpla con las mismas especificaciones.
- Alfalisto, alfalisto plus, fijamix u otro similar que cumpla con las exigencias de instalación del material.
- Emboquille que cumpla las mismas especificaciones del producto.

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Cortadora de baldosín.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas ICONTEC.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,04 MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS.

3. UNIDAD DE MEDIDA

ml - Metro Lineal

4. DESCRIPCION

Ejecución de mesones en concreto, enchapados en granito y fundidos en sitio según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y/o Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Estudiar y definir formaletas a emplear. • Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico. • Limpiar formaletas y preparar moldes. • Aplicar desmoldantes. • Colocar refuerzo de acero para cada elemento. • Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Prever el sistema de anclaje y suspensión. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm). • Vaciar concreto sobre los moldes. • Realizar acabado final de las repisas con llana metálica en caso de no tener recubrimiento posterior. • Curar elementos prefabricados. • Desencofrar elementos prefabricados. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.

• Verificar plomos y alineamientos. • Resanar y aplicar acabado exterior. • Aplicación del granito así: • Limpiar y nivelar completamente los mesones en concreto. • Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable. • Definir forma del mesón con plantilla de madera. • Empotrar y soldar malla de alambre No.14. • Colocar dilataciones en bronce sobre la malla. • Llenar cada espacio en capa de 1.5 cm de espesor para granos No.1 y No.2, y de 2 a 2.5 cm para granos No.3 y No.4 con el granito en colores especificados por los arquitectos. • Apisonar bien hasta formar superficie homogénea y compacta.

• Humedecer y mantener por 8 días más después de su aplicación. • Pulir con piedra de Carborundum No.36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto a punto de aprobación de los arquitectos. • Tapar los defectos con cemento blanco. • Pulir por segunda vez con piedra No.60 a 80 eliminando huella de la máquina. • Pulir por tercera vez con piedra No.120 para brillar. • Lavar la superficie con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10. • Limpiar posteriormente sólo con agua. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

• 7. ENSAYOS A REALIZAR

• Ensayos para concreto (NSR 10)

8. MATERIALES

• Concreto de 3000 PSI. • Acero 60000 psi. • Alambre negro cal. 18, tabla chapa, puntillas. • Granito pulido para mesones.

9. EQUIPO

• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. • Equipo para vibrado del concreto. • Equipo para vaciado del concreto. • Formaletas para concreto a la vista.

10. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA
Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) del elemento de concreto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de Obra. • Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,05 BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05 ACCESO PRINCIPAL.

3. UNIDAD DE MEDIDA: m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Instalación de pisos en BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU o similar que cumpla con las mismas especificaciones técnicas de calidad, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
 Humedezca la superficie a instalar
 El tablón alfa no necesita remojarse antes de su instalación.
 Instale el tablón dejando una junta de dilatación de por lo menos 6 mm de espesor, y a un ángulo de 90º o el indicado en el proyecto

 Una vez instalado el tablón golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie del tablón.
 Después de instalado el tablón limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.
 Después de 24 horas emboquille siguiendo las instrucciones del fabricante. Para
remover residuos de mortero use solución removedora.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

 Las pendientes del total de la superficie deben conducir a desagües. Pruebas
exigidas por la interventora.

7. ENSAYOS A REALIZAR

 Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.
 Longitud de aristas
 Angulosidad
 Flexión
 Impacto
 Abrasión
 Compresión

8. MATERIALES

 Baldosa cuadrática en cemento tipo IDU o uno que cumpla con las mismas especificaciones.
 Arena
 Emboquille que cumpla con las mismas especificaciones del producto.

9. EQUIPO

 Equipo menor de albañilería.
 Equipo para transporte vertical y horizontal.
 Cortadora de baldosín.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 Normas ICONTEC.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,06 PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI TEXTURIZADO CON PLANTILLA METALICA PARA PLAZOLETAS 7CM.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Instalación de pisos en concreto de 3000 psi, que cumpla con las mismas especificaciones técnicas de calidad, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

EQUIPOS

Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de Cárcamo, debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13,01 AL 13,04 PREPARACION DE LA SUPERFICIE, CAPA BASE PACK LEVEL Y RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP

MATERIAL DE ACABADO DE PISTA – RECUBRIMIENTO

Actualmente la **FEDERACION INTERNACIONAL DE ROLLER SPORTS**, con respecto al acabado

dela superficie de la pista ovalada, para realizarse con acabados sintéticos a base de resinas acrílicas combinadas para la construcción de superficies deportivas, ha aprobado los siguientes ciclos/sistemas de la compañía **VESMACO**: (DURFLEX 101 SP ROLLER ROFESSIONAL - DURFLEX 100 SPROLLER PROFESSIONAL)

La FIRS y FEDEPATIN reconoce estas soluciones tecnológicas de **VESMACO** como las adecuadas para el desarrollo de competiciones internacionales como los campeonatos del mundo y eventos y/o trofeos reconocidos por los organismos internacionales

Para las pistas realizadas en Colombia, la superficie de la pista y su respectivo acabado será evaluado por la **FEDERACION COLOMBIANA DE PATINAJE**, basado en condiciones de confort y agarre al patinador, superficie deslizante y no resbaladizo, y que no comprometa la seguridad de los patinadores.

La **FEDERACIÓN COLOMBIANA DE PATINAJE** Avala el sistema de recubrimiento de la compañía **ACTIVE RECREACION** - el cual presenta las siguientes fases:
EMPORADO RECUBRIMIENTO:
PACK LEVEL-AR (BASE P-L A.R.): Suministro y aplicación de una capa base PACK-LEVEL o equivalente, para emporado, auto nivelación de espesores menores, fijación de la carpeta asfáltica, Avalado por FEDEPATIN.

SINTETICO – LATEX-AR (LATEX A.R. ACRYLIC COURT SURFACE) Suministro y aplicación del recubrimiento sintético a color LATEX-AR o equivalente así:
primera capa cushon o equivalente, segunda filler o equivalente y tercera finish o equivalente, a manos cruzadas. Avalado por la FEDEPATIN.
Lo anterior aplica para el ancho de la pista de carreras y para la costa azul y podrá ser utilizado en la placa central y/o pista de ruta.

DADO LO ANTERIOR LA FEDERACION COLOMBIANA DE PATINAJE SOLO AVALA LOSSIGUIENTES ACABADOS (RECUBRIMIENTOS SINTETICOS) PARA LAS PISTAS QUE SEREALICEN EN COLOMBIA A PARTIR DEL 2014.

EMPRESA QUE SUMINISTRA Y APLICA	PRODUCTO
VESMACO – EUROPA	DURFLEX 101 SP ROLLER PROFESSIONAL
ACTIVE RECREACION – COLOMBIA	DURFLEX 100 SP ROLLER PROFESIONAL BASE PACK LEVEL-A.R. LATEX A.R. ACRYLIC COURT SURFACE

Esto será requisito indispensable para la **HOMOLOGACIÓN** de los escenarios que se construyan a partir del 2014; los costos de suministro, instalación del recubrimiento sintético serán potestad de cada una de las empresas avaladas pues su valor está sujeto a las variables de la moneda extranjera y la ubicación del escenario deportivo. Si el acabado presentado tiene condiciones diferentes a las aquí planteadas se someterá a estudio y el aval solo podrá ser autorizado por la FEDERACION COLOMBIANA DE PATINAJE quien a su vez enviará una muestra para la aprobación ante el STC

14,01 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA TIPO BASTIDOR.

UNIDAD DE MEDIDA: m² - Metro Cuadrado

DESCRIPCION

Esta actividad consiste en la elaboración de paneles de medidas especificadas en el proyecto, fabricados con marcos en ángulo de 1 ½" X ¼", y malla eslabonada/ondulada. Para conformar la superficie se soldarán entre si hasta conformar el área especificada en el proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle.
- Definir modulación.
- Para las cubiertas se procederá soldando las piezas entre si, (la soldadura debe abarcar la totalidad de la arista y se colgará por medio del mismo ángulo de los paneles.
- Los paneles deben ir pintados en color especificado, sobre anticorrosivo.
- En el caso de divisiones verticales estas fijadas con anclajes fabricados en ángulo. (1 ½" X ¼",)

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- El contratista deberá garantizar la estabilidad del cerramiento. Se
- verificarán plomos en las divisiones verticales.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Malla eslabonada/ondulada con huecos de 1 ½" en alambre galvanizado calibre 12.
- Perfiles ángulos de acero para fijación de la malla. (1 ½" X 1 ½").
- Soldaduras.
- Pintura anticorrosiva y esmalte semilustre.
-

9. EQUIPO

- Equipo de soldadura.
- Equipo de pintura.
- Herramienta menor.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Detalles típicos de cerramiento del proyecto.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14.01,01 Construcción de viga de fundación en concreto de 21 Mpa de 30x30 cm., reforzada con 4 barras N° 4 y estribos en barras N° 3 cada 10 cm.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado a la vista de f'c=3.000 PSI, para gradas en concreto reforzado huellas y contrahuellas de peldaños vaciados según diseño. Según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y escalones.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto gradas verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar gradas.
  Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado y vibrado del concreto.
- Formaleta
  Herramienta menor

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,01,02 CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10” ; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.

EJECUCIÓN.

- Localizar el cimiento, su ancho y su profundidad.
- Verificar que el fondo de la excavación este nivelado, libre de basuras y de restos de tierra suelta.
- Limpiar y mojar con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban el concreto.
- Colocar una capa 5 a 10 cm de espesor de concreto simple o solado para evitar que la piedra quede asentada directamente sobre el suelo.
- Colocar una primera capa de piedra rajón cuidadosamente de preferencia a mano, sin dejarlas caer o tirarla, para no causar daño a la formaleta y teniendo la precaución de dejarla separada de las paredes de la excavación y entre ellas, dando lugar a la penetración del hormigón en todo los espacios.
- Sobre la piedra se vacía el concreto y se chuza con varilla de 1/2 o 5/8 de diámetro para llenar todos los espacios.
- Buscando una trabazón con la primera capa, se coloca piedra sobre el hormigón. Continuar así hasta llegar al nivel requerido o corona del cimiento.
- Tensar hilos con el nivel señalado y con palustre se nivela la corona del cimento.

- Se debe trazar el eje sobre la corona cimbreando el hilo tensado y dejar su marca sobre el concreto fresco.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Compactación máxima y nivelada.
- La piedra deberá colocarse cuidadosamente sin dejarla caer en la mezcla de concreto simple.
- En estructuras con espesor menor de ochenta centímetros (80 cm) la distancia libre entre piedras o entre piedras y superficies en la obra no será menor de 10 cm.

EQUIPO.

- Pala.
- Carretilla.
- Palustre.
- Formaleta.

MATERIALES.

- Concreto 17,5 Mpa (Hecho en obra con arena de río y triturado de 3/4")
- Piedra media zonga.
- Agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) de muro construidos de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la interventoría, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

14,01,03 Suministro e instalación de módulos (4,8 x 2,1 m.) para cerramiento en tubería galvanizada de 1 1/2" y malla eslabonada de 2" X 2" calibre 10.5. Incluye platina de 1/2¨ x 1/4" pintada con anticorrosivo y pintura de acabado.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se realizarán los armados del acero de refuerzo y los vaciados de los concretos de las columnas y vigas de cimentación, posteriormente se suministrarán, transportarán e instalarán la tubería galvanizada de 2" empotrado en la columna de confmamiento del muro, éstos trabajos deben ser elaborados con materiales de primera calidad y con personal especializado y de conformidad con las dimensiones, diseños y detalles mostrados en los planos. No se instalará ningún ítem hasta que no haya sido aprobada por el Interventor en su totalidad y en cada una de sus partes. Las soldaduras se pulirán en el taller y el acabado exterior quedará completamente liso, libre de abolladuras, y resaltos, terminado con la pintura necesaria, antes de su transporte a la obra. Su instalación se hará en momento oportuno, de acuerdo con la indicación del Interventor, y se protegerá contra golpes, rayones, u otros hasta la entrega de la obra.

EQUIPOS
Herramienta menor.
Cortadora con disco.

MANO DE OBRA El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La medida será metro lineal (ML) construido y aceptado por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14.02,01 Construcción de viga de fundación en concreto de 21 Mpa de 22x40 cm., reforzada con 4 barras N° 4 y estribos en barras N° 3 cada 10 cm.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado a la vista de f'c=3.000 PSI, para gradas en concreto reforzado huellas y contrahuellas de peldaños vaciados según diseño. Según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y escalones.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto gradas verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar gradas.
  Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado y vibrado del concreto.
- Formaleta
  Herramienta menor

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,02,02 CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA DE 2" VERTICAL PARALELA CADA 10 CM.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se realizarán los armados del acero de refuerzo y los vaciados de los concretos de las columnas y vigas de cimentación, posteriormente se suministrarán, transportarán e instalarán la tubería galvanizada de 2" empotrado en la columna de confmamiento del muro, estos trabajos deben ser elaborados con materiales de primera calidad y con personal especializado y de conformidad con las dimensiones, diseños y detalles mostrados en los planos. No se instalará ningún ítem hasta que no haya sido aprobada por el Interventor en su totalidad y en cada una de sus partes. Las soldaduras se pulirán en el taller y el acabado exterior quedará completamente liso, libre de abolladuras, y resaltos, terminado con la pintura necesaria, antes de su transporte a la obra. Su instalación se hará en momento oportuno, de acuerdo con la indicación del Interventor, y se protegerá contra golpes, rayones, u otros hasta la entrega de la obra.
EQUIPOS
Herramienta menor.
Cortadora con disco.

MANO DE OBRA El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La medida será metro lineal (ML) construido y aceptado por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,03 PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Esta especificación es aplicable a los trabajos para la demarcación de la placa que se realice tanto para la demarcación del área de micro futbol, basquetbol, de acuerdo con las indicaciones de la Interventoría.

Se considerará pintura y demarcación de placa a todas las áreas cubiertas con pintura para exteriores (tipo tráfico) aplicada para demarcar o señalizar las áreas de cancha de microfútbol, canchas de volibol y canchas de basquetbol de cemento o concreto. El recubrimiento debe dar una excelente resistencia a la abrasión, intemperie y al impacto.

Se delimitarán las áreas de la cancha para cada deporte con colores preestablecidos, siguiendo los reglamentos y recomendaciones de la interventoría.

Todos los materiales utilizados deben ser previamente seleccionados por el CONTRATISTA y aprobados por la Interventoría

EQUIPOS.

Herramienta menor.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida se hará de acuerdo a las áreas de concreto efectivamente pintadas por m^2. La unidad de medida es el metro cuadrado, aproximado al décimo.
El pago se hará por el área debidamente pintada y recibida a satisfacción por la interventoría, de acuerdo a lo estipulado en el formulario de cantidades y precios unitarios.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,04 DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07, INCL. MANO DE OBRA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

1: Materiales de demarcación. Esta parte uno de la norma establece los requisitos que deben cumplir los materiales para la demarcación horizontal de pavimentos y los criterios de selección en la NTC 4744.
• 2: Equipos. Esta parte dos de la norma define los requisitos mínimos que deben cumplir las máquinas demarcadoras que se emplean en la aplicación de materiales para demarcación horizontal de pavimentos en los trabajos de señalización. NTC 4744.
• 3: Retrorreflectividad en la demarcación horizontal de pavimentos, esta parte tres de la norma establece los requisitos mínimos, métodos de medición, controles antes y después de la aplicación, para la retrorreflectividad en seco de la demarcación horizontal de pavimentos
• 4: Control de la aplicación. Esta parte cuatro de la norma establece los requisitos para la preparación de superficies, condiciones ambientales y de seguridad, dosificación, personal y el control antes, durante y después de la aplicación de materiales, para las demarcaciones horizontales de pavimentos.

EQUIPOS.

Herramienta menor.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida se hará de acuerdo a las áreas de concreto efectivamente pintadas por m^2. La unidad de medida es el metro cuadrado, aproximado al décimo.

El pago se hará por el área debidamente pintada y recibida a satisfacción por la interventoría, de acuerdo a lo estipulado en el formulario de cantidades y precios unitarios.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,05 SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

En las zonas donde se plantarán especies vegetales se reemplazará el suelo existente o se mejorará su composición física química, para obtener un material rico en nutrientes y de contextura franco liviana. PLANTACION Riego antes de plantar Para la preparación de los suelos, para los arbustos, se hará los hoyos y se les regará cada 3 días, 3 veces, hasta lograr humedad y asentamiento, y luego rellenarlos. Se les regará otra vez y a los 3 ó 4 días, se podrá plantar.

EQUIPOS

Herramientas menores

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Un), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,06 SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

En las zonas donde se plantarán las palmas tipo botella se reemplazará el suelo existente o se mejorará su composición física química, para obtener un material rico en nutrientes y de contextura franco liviana. PLANTACION Riego antes de plantar Para la preparación de los suelos, para los arbustos, se hará los hoyos y se les regará cada 3 días, 3 veces, hasta lograr humedad y asentamiento, y luego rellenarlos. Se les regará otra vez y a los 3 ó 4 días, se podrá plantar.

EQUIPOS

Herramientas menores

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Un), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,07 JARDINERAS A NIVEL DE PISO EN CONCRETO ARMADO INCLUYE CUATRO (4) PLACAS EN CONCRETO ARMADO DE 3.000 PSI , CON 3 VARILLAS DE Ø 3/8" Y ESTRIBOS CADA .20 CMS DE Ø ¼" . CADA PLACA TENDRÁ UNA DIMENSIÓN DE 1.50*.25 MT Y ESPESOR .10 MT.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La construcción de jardineras es una estructura cúbica diseñada tipo pantalla en concreto, para contener y guiar el sistema radicular del árbol evitando daños en las zonas duras y estructuras aledañas. Dentro de las jardineras no deben encontrarse redes de servicios públicos u otras similares, en caso de que se localicen redes subterráneas dentro de las jardineras se protegerán estas redes con cárcamos, de acuerdo con las normas y especificaciones vigentes de las empresas de servicios públicos. Las paredes se harán monolíticamente con el fin de no dejar espacio para mantener la circulación de fluidos y nutrientes. Una vez se termine la construcción de la jardinera, se debe llenar con tierra negra, la cual contendrá cascarilla de arroz en relación 8:1, encalada (1 kilo de Cal apagada por cada metro cúbico (m3) de tierra) y fertilizada (2 Kilogramos de compost por metro cúbico (m3) de tierra).

EQUIPOS

Herramientas menores
Formaletas, mezcladora, vibrador etc.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Un), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

14,08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES. INCLUYE EXCAVACIÓN. EN LOS SITIOS DONDE SE PLANTARAN LOS NUEVOS ÁRBOLES, SE PROCEDERÁ A FUNDIR UN ANILLO CONTENEDOR DE RAÍCES EN CONCRETO REFORZADO DE 3.000 PSI (210 K/CM2) A UNA PROFUNDIDAD DE 1.30 MTS Y UN DIÁMETRO DE 1.50 MTS. PARA SÍ EVITAR QUE LOS PISOS SE FRACTUREN POR EL CRECIMIENTO DE LOS MISMOS-INCL. 8.5 KG DE ACERO DE REFUERZO

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

La construcción de contenedores de raíz para arboles nuevos y/o de permanencia, es una estructura cúbica diseñada tipo pantalla en mampostería, para contener y guiar el sistema radicular del árbol evitando daños en las zonas duras y estructuras aledañas. Dentro de los contenedores de raíz no deben encontrarse redes de servicios públicos u otras similares, en caso de que se localicen redes subterráneas dentro de los contenedores se protegerán estas redes con cárcamos, de acuerdo con las normas y especificaciones vigentes de las empresas de servicios públicos. En el momento de levantar la mampostería se establece, no dejar espacio entre las primeras diez (10) hiladas de ladrillos, lo anterior

para minimizar el riesgo de que las raíces se desarrollen a través de estos espacios y afecten zonas duras o andenes cercanos, solo se dejara espacio en las últimas cuatro hiladas de ladrillos para mantener la circulación de fluidos y nutrientes. Una vez se termine la construcción del contenedor de raíz, se debe llenar con tierra negra, la cual contendrá cascarilla de arroz en relación 8:1, encalada (1 kilo de Cal apagada por cada metro cúbico (m3) de tierra) y fertilizada (2 Kilogramos de compost por metro cúbico (m3) de tierra).
EQUIPOS

Herramienta menor.
Mezcladora, Vibrador etc.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad de contenedor construido (un). Y se pagará de acuerdo al avance del desmonte y retiro de la misma.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,09 EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS.

3. UNIDAD DE MEDIDA.

m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Esta especificación contempla la colocación de tierra vegetal y grama, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.
Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.
Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.
Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.
Retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama.
Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.
Colocar los cespedones o tapetes de grama.

 Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada los espacios libres entre cespedones ó tapetes de grama.
 Ejecutar filtros de gravilla de 30 x 20 cms para zonas sobre placas aéreas ó sobre superficies de concreto antes de colocar la tierra negra y la grama. Los filtros drenarán hacia los sifones de desagüe de manera tal que atraviese en ambos sentidos el área a intervenir.
 Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.
 Verificar niveles finales y acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR
8. MATERIALES

 Cespedones ó tapetes de grama Tierra
vegetal ó tierra negra.
 Gravilla para filtros en zonas duras.

9. EQUIPO

 herramienta menor.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m²) de prados ó engramados debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos descritos en el numeral 9.
 Mano de Obra.
 Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,10 MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN PISTA DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 m., INCLUYEN VARILLAS DE 3/8 CADA 0,25 m. EN SENTIDO VERTICAL Y REF. DE 1/4" CADA 0,25 m. EN SENTIDO LONGITUDINAL

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado a la vista de f'c=3.000 PSI, para gradas en concreto reforzado huellas y contrahuellas de peldaños vaciados según diseño. Según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y escalones.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto gradas verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar gradas.
  Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado y vibrado del concreto.
- Formaleta
  Herramienta menor

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para

aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,11 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOX PARA BASURA M-120 TIPO IDU o similar

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Elemento metálico cilíndrico de aseo de alta resistencia al vandalismo para depositar desechos menores producidos por el peatón. Se compone de una pieza principal en malla de metal desplegado que pivota para su vaciado sobre dos parales tubulares de apoyo de sección rectangular.
•Trabajos preliminares o posteriores
• Placa de contrapiso e= 0.30 cm debajo de las canecas; Bordillo perimetral de confinamiento. El Contratista deberá tener en consideración: Lineamientos generales y particulares, Limpieza, Excavación manual, Localización y replanteo, Suministro e instalación de concreto para la construcción de los dados, Suministró e instalación de materiales, Suministro e instalación de caneca metálica, Suministro y aplicación de la pintura electroestática para exteriores.

EQUIPOS.

Herramientas menores

MANO DE OBRA.
El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad de caneca (Un), suministrada e instalada.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,12 SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, VIGAS DE EQUILIBRIO, BANCO PARA ABDOMINALES, BARRA PARA FLEXIONES DE PECHO Y BARRAS PARALELAS- EN MADERA INMUNIZADA DE 5", TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2", ARGOLLAS

DE ALUMINIO, TORNILLERIA GALVANIZADA, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las máquinas a suministrar deben cumplir con ciertos requerimientos técnicos, donde primero se deben tener en cuenta las características de las máquinas biosaludables; los cuales se describen a continuación:

Equipos de Calentamiento (los equipos que corresponden a esta sección son para iniciar la actividad física):

-Volante: potencia, desarrolla y mejora la musculatura de los hombros. Mejora la flexibilidad general de las articulaciones de hombros, muñecas, codos y clavículas.

-La cintura: ejercita la cintura y ayuda a relajar los músculos de cintura y espalda, refuerza la agilidad y la flexibilidad de la zona lumbar.

-El timón: refuerza la musculatura de miembros superiores, así como la flexibilidad y agilidad de las articulaciones del hombro. Especialmente indicado para rehabilitaciones de movilidad de hombro.

Equipos de coordinación de movimientos:

-Esquí de fondo: mejora la movilidad de los miembros superiores e inferiores y mejora la flexibilidad de las articulaciones.

-Patines: mejora la movilidad de los miembros inferiores, aportando coordinación al cuerpo y equilibrio, aumenta la capacidad cardiaca y pulmonar reforzando la musculatura de piernas y glúteos.

-Surf: refuerza la musculatura de la cintura, mejora la flexibilidad y coordinación del cuerpo.
Recomendado para personas de todas las edades. Ejercita la columna y la cadera. (Está limitado para personas con problemas articulares de espalda o de cadera, deben consultar al médico para usar este elemento).

-Las barras: para estiramientos de extremidades.

Equipos de ejercicios:

-El ascensor: refuerza y desarrolla la musculatura de miembros superiores, pecho y espalda mejorando la capacidad cardiopulmonar.
-El pony: fortalece la musculatura de brazos, piernas, cintura, abdominal, espalda y pecho, permitiendo un completo movimiento de las extremidades, mejora la capacidad cardio-pulmonar.

-El columpio: desarrolla y refuerza las musculaturas de pierna y de cintura, en concreto cuádriceps, gemelos, glúteos y músculos abdominales inferiores.

Equipos de relajación:

-El masaje: relaja la tensión muscular de cadera y espalda. Ayuda a mejorar la circulación y el sistema nervioso.
Una vez tenidas las maquinas en obra, éstas deben ser instaladas sobre una placa en concreto.

EQUIPOS

Herramientas menores.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad de caneca (UN), suministrada e instalada.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,13 PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Los elementos a suministrar deben cumplir con los requerimientos técnicos, donde primero se deben tener en cuenta las características de los equipos.

EQUIPOS

Herramientas menores.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad de caneca (UN), suministrada e instalada.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,14 BANCA DE CONCRETO MC - según diseño, incluye suministro, transporte e instalación.

DESCRIPCIÓN

La banca será del tipo mixto, espaldar metálico con asiento en concreto o sin espaldar. (incluye dados en concreto y anclajes expansivos).

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.
 El espaldar será construido con malla de metal desplegado WD 20 mm, revistiendo tres párales de estructura metálica en platina de 3 ½" x 1/2". Ambos elementos se unirán con cordones de soldadura MIG WA 82, que deberán tener una longitud de cordón de 5 cm y se repartirán 14 cordones uniformemente a lado y lado entre cada una de las platinas y la malla de metal desplegado con juntas en "T".
 El paral estructural del espaldar se fijara al asiento por medio de dos tornillos, sus tuercas y doble arandela grado 5 de 5/16" x 1" que sujetarán este paral a una platina embebida en concreto del asiento.
 El asiento será de concreto con resistencia de 3000 psi reforzado longitudinalmente con tres platinas de 1" x 1/4" y un refuerzo transversal en varilla ¼" cada 10 cm según se indica en el detalle.
 La platina que une el espaldar y las patas para obtener un solo conjunto deberá tener las medidas estipuladas en los planos y tener un calibre de ¼".
 La pata se construirá en concreto de 3000 psi la cual estará armada estructuralmente con tres varillas de ½" como refuerzo vertical y como refuerzo horizontal con varillas de ¼" cada 10cm. El refuerzo vertical se soldará en todo contorno a una platina de 40 cm x 12 cm x ¼" que se unirá a la platina embebida en el asiento con cuatro tornillos grado 5 de 5/16" x 1" con tornillo y doble arandela.
 El acabado del concreto será tal que sea perfectamente liso tipo esmaltado sin ninguna clase de hormigueo o defecto.
 La pintura de las partes metálicas será con polvo seco de poliéster para uso de exteriores, aplicado electrostáticamente y horneado, de color verde bosque.
 A todas las uniones atornilladas se les colocara un punto de soldadura para evitar vandalismos en la estructura.
 La banca se cimentará sobre dos dados en concreto de 2500 psi de 0.25 m x 0.50m y una profundidad de 0.35m, por medio del siguiente proceso, Primero se ancla a un dado inicial en concreto de 2500 psi, con una sección de 25 cm * 50 cm *10 cm de altura, al cual se fijan las bases de la banca por medio de las anclas de camisa, enseguida se recubrirán los salientes de los anclajes con tapones de caucho y se colocara concreto en la superficie del dado con una altura de 20 cm para dar una sección final de 25 cm* 50 cm * 35 cm
 Una vez preparado el terreno se instalará la banca la cual deberá quedar totalmente nivelada.
 Todas las medidas, tipos materiales, tipos de soldadura, dimensiones deberán acogerse estrictamente a los requerimientos de los planos constructivos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

 Banca prefabricada M – 30 tipo IDU

9. EQUIPO

 Equipo de ornamentación

Herramienta menor

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,15 SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS PLASTICAS TIPO GRADERIAS.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Silla Mono concha fabricada en polipropileno copolimero de alto impacto moldeado por inyección y acabado liso brillante garantizando su integridad y durabilidad en el tiempo. Adicionalmente en caso de que actos vandálicos se desencadenen en el rompimiento de la silla, las partes no presentaran filo que puedan ser usadas como armas coto-punzantes.

EQUIPOS

Herramienta menor.
Taladro etc.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de sillas, debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,16 PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO 3".

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Esta actividad consiste en el acondicionamiento de las porterías en tubería galvanizada de 3", instalando las mallas o redes de la portería y pintando nuevamente las porterías con pintura de esmalte color blanco. Se colocarán redes detrás de los marcos, enganchados a los postes, el larguero horizontal y al tubo a nivel de suelo debiendo estar sujetos en forma conveniente y colocada de manera que no estorben al guardameta.

EQUIPOS
Herramientas menores; Andamio tubular.

MANO DE OBRA
El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA YFORMA DE PAGO
La unidad de medida, es la unidad (UN). Se pagará de acuerdo a los unitarios establecidos en el presupuesto y al avance de las actividades con las cantidades aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD
En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Consiste en el desmonte del cerramiento existente en malla eslabonada y tubo galvanizado de 2 pulgadas, retirándolo totalmente desde el cimiento, con el cuidado de no deteriorar la malla y los postes para su posible reutilización.

14,17 TABLERO DE BALONCESTO EN ACRILICO CON ESTRUCTURA EN ANGULO Y TUBERIA METALICA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tableros para jugar basquetbol en acrílico, aro metálico y su respectiva malla.

EQUIPOS

Herramientas menores; Andamio tubular.

MANO DE OBRA
El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida, es la unidad (UN). Se pagará de acuerdo a los unitarios establecidos en el presupuesto y al avance de las actividades con las cantidades aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD
En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,01 PUERTA (0,70*2,0 m.) EN LAMINA CALIBRE 20, incluye marco metálico calibre 20, pintura anticorrosiva (2 manos) pintura esmalte (3 manos), agarraderas, bisagras, cerraduras tipo yale o equivalentes y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Suministro, transporte e instalación de puertas en lamina calibre 20. puerta 0,70x 2,0 mts. y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento.

- Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco
- verificando el encuadre de esta en el vano.
- Se instalan bisagras.
- Adicionalmente, se verificará que al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa • colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes ó torcidas y que el • ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.
- Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos.

EQUIPOS
Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Puerta de 0,70x2,0 mts, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,02 PUERTA (1,0*2,0 m.) EN LAMINA CALIBRE 20, incluye marco metalico calibre 20, pintura anticorrosiva (2 manos) pintura esmalte (3 manos), agarraderas, bisagras, cerraduras tipo yale o equivalentes y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Suministro, transporte e instalación de puertas en lamina calibre 20. puerta 1,0x 2,0 mts. y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento.

- Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco
- verificando el encuadre de esta en el vano.
- Se instalan bisagras.
- Adicionalmente, se verificará que al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa • colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes ó torcidas y que el • ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.
- Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos.

EQUIPOS
Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Puerta de 1,0x2,0 mts, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,03 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80m, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5" DE A

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte e instalación de Divisiones en paneles de acero inoxidable. Incluye puertas, parales, chapas, bisagras, empaques y pasadores y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

- Fabricación, suministro, instalación
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.
  Seguir todas las instrucciones suministradas por el fabricante

EQUIPOS
Herramienta menor.
Equipo de Carpintería metálica.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) de Divisiones en lámina calibre 20, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,04 VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO CRUDO FIJA (0.60x0.40m). Incluye alfajía en aluminio

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Suministro, transporte e instalación de Ventana persiana en aluminio crudo fija (0.40x0.40m). y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Fabricación, suministro, instalación y sello.

EQUIPOS
Herramienta menor.

MANO DE OBRA
El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Ventana persiana en aluminio debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato,

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,05 BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Suministro, transporte y colocación de baranda en tubería en 1 ½". Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización y detalle.
- Acordar medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo al interventor para eventual
- evaluación y aprobación.
- Fabricar, proteger con el anticorrosivo e instalar.
- Repasar la protección en posibles daños sufridos en la instalación.
- Verificar niveles plomos y acabados para aceptación. Proteger hasta entregar obra.

EQUIPOS
- Equipo para corte de tubería y soldadura.
  Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por Metro lineal (ML) de Pasamanos, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,06 BARANDA DE SEGURIDAD. Pasamanos metálico doble tubería galvanizada Ø 2-1/2¨, con parales c/2,0 m. h: 1,50 m. tubo estructural 90x50x2,5 mm., protegidos con laminas de policarbonato 6mm. h: 1,20 m. y un panel en la base de neopreno 6 mm. y de 0,20 m. de altura. Incluye: Soldadura de acabado, pulida y masillada, dos manos de anticorrosivo epóxipoliamida y dos manos de pintura de acabado epóxico en poliuretano y platinas de fijación de espesor 1/4" tipo ASTM A36, 4 pernos de diámetro 1/2" fijados con resina epóxica de curado rápido de 0.10m

de profundidad to de 6mm con sus respectivos anclajes a parales verticales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Suministro, transporte y colocación de barandas de seguridad para pista de patinaje en tubería en 2 ½" con parales laterales de 1,50 mts. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización y detalle.
- Acordar medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo al interventor para eventual
- evaluación y aprobación.
- Fabricar, proteger con el anticorrosivo e instalar.
- Repasar la protección en posibles daños sufridos en la instalación.
- Verificar niveles plomos y acabados para aceptación. Proteger hasta entregar obra.

EQUIPOS
- Equipo para corte de tubería y soldadura.
  Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por Metro lineal (ML) de Pasamanos, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,07 ASEO Y LIMPIEZA

3. UNIDAD DE MEDIDA: GL – Global.

4. DESCRIPCION

Se refiere esta especificación al aseo y limpieza final de la obra.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.
Programar una secuencia de actividades por zonas.

Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.
Entregar los pisos desmanchados y encerados.
Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.
Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricantes de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.
Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.
Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.
Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.
Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

Jabones, ácidos, removedores y cualquier otro tipo de material requerido para cumplir con el aseo.

9. EQUIPO

- Equipo menor para aseo.
- Andamios y escaleras.

10. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA

Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará de forma global (GL) en proyección horizontal de zonas aseadas y debidamente intervenidas de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO:

“ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA LA GLORIA CESAR”

AGOSTO DE 2024

ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES ELECTRICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DE EL MUNICIPIO DE LA GLORIA, CESAR.

El presente documento contempla las especificaciones técnicas para la ejecución de las Instalaciones Eléctricas y Alumbrado Público del Proyecto ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DE EL MUNICIPIO DE LA GLORIA, CESAR.

Las siguientes especificaciones, son complementarias a los planos de diseños entregados y al cuadro de precios y cantidades de obra, para lo cual se deberán estudiar simultáneamente para tener una mejor comprensión de los alcances del proyecto.

El cuadro de precios y cantidades entregado muestra los ítems de cotización mínimos que deben tenerse en cuenta para la realización de las obras objeto de estas especificaciones.
Para la realización de los análisis de precios unitarios hay que considerar la incidencia de las herramientas, equipos, materiales y mano de obra a utilizar en cada actividad.

Para los análisis de costos se debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

• Todo el personal que laborará en la obra deberá estar afiliado a los sistemas de seguridad social y prestaciones a que obliga la ley.
• Los planos respectivos indican la localización aproximada y la disposición general de los circuitos y equipos, por lo cual su ubicación exacta deberá ser replanteada en la obra con la aprobación del Interventor, antes de proceder con su ejecución.

Los productos para utilizar en las Instalaciones Eléctricas deberán cumplir lo establecido en el RETIE vigente a la fecha y cumplir con los requisitos aplicables de las Normas y Estándares en su última edición, o sus equivalentes internacionalmente reconocidos, como ASTM, ANSI, y NEMA. Deberán ser instalados de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, Norma 2050 de ICONTEC, el reglamento técnico para instalaciones eléctricas RETIE y la normativa vigente de AFINIA a la fecha de estas especificaciones.

1. RED DE MEDIA TENSIÓN.

1.1. Suministro, transporte e instalación de poste de 12m/1050 KGF, incluye excavación y cimentación.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de poste de 12 metros con una capacidad de carga de 1050 KGF instalado.

Uso: Estos postes se instalan para soportar y mantener la infraestructura eléctrica aérea, cumpliendo con las regulaciones de seguridad y calidad de Afina. Durante el proceso de instalación, se emplearán materiales de alta calidad para garantizar la estabilidad y resistencia de la estructura. Se procederá a realizar la excavación cilíndrica según las dimensiones requeridas para la cimentación. Luego, se verterá el concreto mezclado con una resistencia especificada de fc=3500 PSI para la cimentación tipo monobloque cilíndrico, con un radio de 0,25 metros y una altura de 1,8 metros. Este proceso asegurará una base sólida y estable para el poste. Una vez completada la cimentación, se procederá a la instalación del poste de 12 metros con una capacidad de carga de 1050 KG. Este proceso se realizará con la ayuda de una grúa hidráulica especializada en manejo de cargas pesadas, garantizando un levantamiento seguro y preciso del poste.

Equipo y Herramientas: La hincada del poste será realizada por personal capacitado y certificado, además de la grúa hidráulica, se utilizarán herramientas manuales y eléctricas durante el proceso de instalación. Se proporcionará equipo de seguridad personal, incluyendo cascos, gafas, guantes y botas de seguridad, para garantizar la protección del personal.

1.2. Suministro e instalación de estructura de protección sin cortacircuitos.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de estructura de protección instalada, sin incluir cortacircuitos.

Uso: Esta estructura de protección se emplea para resguardar componentes críticos de la infraestructura eléctrica, tales como transformadores, interruptores y otros equipos de alto valor. La estructura está diseñada para ofrecer una barrera física contra impactos, condiciones climáticas adversas y posibles actos de vandalismo, garantizando la continuidad del servicio eléctrico y la protección de los equipos. El proceso de instalación comienza con la preparación del sitio, asegurando que el área esté nivelada y libre de obstrucciones. Posteriormente, se procederá al montaje de la estructura, la cual está fabricada en acero galvanizado con un tratamiento anticorrosivo para prolongar su vida útil. Las uniones de la estructura se realizarán mediante tornillería de alta resistencia, cumpliendo con las normativas de seguridad vigentes. La estructura no incluye cortacircuitos, pero su diseño permite la posterior integración de estos dispositivos si es necesario.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por personal especializado en montaje de estructuras metálicas. Se utilizarán herramientas manuales y eléctricas para el ensamblaje de la estructura, como llaves dinamométricas, taladros y esmeriladoras. Se emplearán equipos de protección personal, incluyendo cascos, guantes, gafas de seguridad y botas con punta de acero, para garantizar la seguridad del personal durante la instalación.

1.3. Suministro e instalación de estructura de paso Angulo <5°, Aerea de media tensión Tipo Bandera Bifásica 13.2 kV de acuerdo a normativa operador de red.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de estructura de paso instalada, incluyendo todos los componentes necesarios para su operación en una red de media tensión de 13.2 kV.

Uso: Esta estructura de paso tipo bandera bifásica está diseñada para soportar y guiar conductores eléctricos en redes de media tensión con un ángulo de desviación menor a 5°. Es utilizada en líneas aéreas de distribución eléctrica de 13.2 kV, cumpliendo con las normativas de calidad y seguridad establecidas por Afinia, el operador de red. La instalación de esta estructura es esencial para mantener la estabilidad y la correcta alineación de los conductores, minimizando las pérdidas eléctricas y garantizando un servicio continuo y seguro. El proceso de instalación incluye la selección del sitio, el montaje de la estructura en acero galvanizado con protección anticorrosiva, y la fijación de los conductores en los puntos de sujeción. Se utilizarán aisladores adecuados para soportar la tensión especificada, así como herrajes de alta resistencia para asegurar la estructura al poste. Todo el trabajo se realizará conforme a las especificaciones técnicas y de seguridad exigidas por Afinia.

Equipo y Herramientas: La instalación será llevada a cabo por personal capacitado en trabajos con redes de media tensión. Se emplearán grúas para el levantamiento y posicionamiento de la estructura, además de herramientas manuales y eléctricas, como dinamómetros, taladros y llaves ajustables, para el ensamblaje y fijación de componentes. El equipo de protección personal, que incluye arneses de seguridad, guantes dieléctricos, gafas de protección y botas con puntera de acero, será obligatorio para todos los operarios, garantizando un entorno de trabajo seguro durante la instalación.

1.4. Suministro e instalación de Red ACSR 2X1/0.

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de red ACSR 2X1/0 instalada, incluyendo todos los materiales y trabajos necesarios para su puesta en servicio.

Uso: La red ACSR) 2X1/0 se utiliza en sistemas de distribución eléctrica aérea para transportar energía a distancias medianas o largas. Este tipo de conductor está compuesto por un núcleo de acero recubierto de aluminio, lo que le proporciona alta resistencia mecánica y una excelente conductividad eléctrica. El uso de este conductor es común en redes de media y baja tensión, donde se requiere un equilibrio entre peso ligero y durabilidad. El proceso de instalación comienza con la colocación de soportes en los postes a intervalos regulares, de acuerdo con las normativas del operador de red. Se procederá a desenrollar el conductor ACSR 2X1/0 a lo largo de la ruta predeterminada, utilizando equipos especializados para mantener la tensión y alineación adecuada del cable. Los conductores se fijarán utilizando herrajes de sujeción específicos para evitar la vibración y desgaste prematuro. Todo el proceso se llevará a cabo conforme a las normas de seguridad y calidad establecidas por el operador de red.

Equipo y Herramientas: La instalación será ejecutada por un equipo de técnicos especializados en tendido de líneas aéreas. Se emplearán cabrestantes, poleas y tensores para asegurar un tendido preciso del conductor. Herramientas manuales y eléctricas, como dinamómetros y cortadores de cable, serán utilizadas para ajustar y fijar el cable en los soportes. El personal deberá utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes dieléctricos, gafas de seguridad, arneses y botas con punta de acero, para garantizar un entorno de trabajo seguro durante la instalación.

1.5. Suministro e instalación de Sistema de Puesta a tierra en acero para estructura de media tensión (13.2kV).

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de sistema de puesta a tierra instalado, incluyendo todos los materiales y trabajos necesarios para garantizar una conexión a tierra efectiva.

Uso: El sistema de puesta a tierra en acero es fundamental para la seguridad y operación de estructuras de media tensión de 13.2 kV. Este sistema protege tanto a los equipos eléctricos como al personal, derivando corrientes de falla o descargas atmosféricas hacia el suelo, evitando así riesgos de electrocución y daños a los equipos. El proceso de instalación comienza con la excavación del terreno donde se colocará la varilla de acero galvanizado. Se empleará una varilla de 5/8" de diámetro y 2.4 metros de largo, la cual será enterrada verticalmente hasta alcanzar una profundidad adecuada para lograr una resistencia de tierra conforme a las normativas establecidas. La varilla será conectada a la estructura de media tensión mediante conductores de acero, utilizando conectores adecuados que aseguren una conexión firme y libre de corrosión. Una vez instalado, se realizarán mediciones de la resistencia de tierra para verificar que cumple con los valores especificados.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por personal calificado en sistemas de puesta a tierra para media tensión. Se utilizarán herramientas como perforadoras y mazos para la colocación de la varilla de tierra, así como medidores de resistencia para asegurar la efectividad del sistema. El equipo de protección personal incluirá guantes aislantes, cascos, gafas de seguridad y botas dieléctricas, garantizando la seguridad de los trabajadores durante la instalación.

2. SUBESTACIÓN.

2.1. Suministro e instalación de Transformador Bifásico de 37,5 kVA marca homologada, Refrigerado en aceite nivel de tensión 13,2kV 120/240V. Incluye elementos de soporte y fijación.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de transformador bifásico de 37,5 kVA instalado, incluyendo todos los elementos de soporte y fijación necesarios para su correcta operación.

Uso: El transformador bifásico de 37,5 kVA, refrigerado en aceite, es utilizado en redes de distribución eléctrica para convertir la tensión de 13,2 kV a 120/240V, suministrando energía a zonas residenciales o industriales. Este tipo de transformador es esencial para garantizar un suministro eléctrico estable y seguro, adaptando la alta tensión de la red a los niveles requeridos por los usuarios finales. El proceso de instalación comienza con la preparación del sitio, donde se construirá una base de concreto adecuada para soportar el peso del transformador y garantizar su estabilidad. La base tendrá dimensiones de acuerdo con las especificaciones del transformador y estará diseñada para evitar asentamientos diferenciales. Posteriormente, el transformador será colocado sobre la base utilizando grúas especializadas, y se procederá a fijarlo con los elementos de soporte adecuados, tales como anclajes de alta resistencia y herrajes de sujeción. Una vez posicionado y asegurado, se realizarán las conexiones eléctricas necesarias, utilizando conductores homologados y cumpliendo con las normas de seguridad y calidad exigidas por el operador de red. El transformador será conectado a la red de media tensión (13,2 kV) y a la red de baja tensión (120/240V), verificando el correcto funcionamiento de los terminales y asegurando la integridad del sistema de aislamiento.

Equipo y Herramientas: La instalación será llevada a cabo por un equipo de técnicos certificados en instalación de transformadores de media tensión. Se emplearán grúas hidráulicas para el manejo y posicionamiento del transformador, además de herramientas manuales y eléctricas, como llaves dinamométricas, cortadores de cable y medidores de aislamiento. El personal deberá utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes dieléctricos, gafas de seguridad, cascos, arneses y botas con puntera de acero, para garantizar un entorno de trabajo seguro durante la instalación.

2.2. Suministro e instalación de elementos de protección para Subestación de 37,5 kVA, Incluye DPS y Cortacircuitos.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de sistema de protección instalado, incluyendo los dispositivos de protección contra sobretensiones (DPS) y los cortacircuitos.

Uso: Los elementos de protección son esenciales para la operación segura de una subestación de 37,5 kVA, protegiendo tanto al equipo como a la red eléctrica de posibles fallos o sobretensiones. El Dispositivo de Protección contra Sobretensiones (DPS) protege el transformador y otros componentes sensibles de la subestación contra picos de voltaje, que pueden ser causados por descargas atmosféricas o fluctuaciones en la red. Los cortacircuitos, por su parte, actúan como un mecanismo de desconexión automática en caso de sobrecorrientes o cortocircuitos, aislando la subestación para evitar daños mayores y facilitar las labores de mantenimiento.

El proceso de instalación incluye la colocación del DPS en paralelo con el transformador, asegurando que cualquier sobretensión sea derivada a tierra sin afectar al equipo principal. Los cortacircuitos se instalarán en serie con el transformador, configurados para desconectar el suministro eléctrico en caso de una falla. Se realizarán pruebas de funcionamiento para garantizar que ambos dispositivos actúan correctamente bajo condiciones de falla simuladas, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad establecidos por el operador de red Afinia.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en subestaciones eléctricas. Se emplearán herramientas como taladros, llaves ajustables y dinamométricas para la fijación de los elementos de protección. Se utilizarán equipos de medición para verificar la correcta conexión y funcionamiento del DPS y los cortacircuitos. El personal deberá estar equipado con guantes dieléctricos, gafas de seguridad, cascos, arneses y botas con puntera de acero para garantizar la seguridad durante la instalación.

2.3. Suministro e instalación de Bandeja Cableofil de 30x6x3m, Incluye accesorios de conexión.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de bandeja Cableofil instalada, incluyendo todos los accesorios de conexión necesarios para su correcta instalación y operación.
Uso: La bandeja Cableofil de 30 cm de ancho, 6 cm de alto y 3 metros de largo se utiliza para el soporte y conducción segura de cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales o de infraestructura eléctrica. Este tipo de bandeja es ideal para organizar y proteger los cables, permitiendo un fácil acceso para inspecciones y mantenimientos, así como una ventilación adecuada para evitar sobrecalentamientos. Fabricada en acero galvanizado, la bandeja ofrece durabilidad y resistencia a la corrosión, lo que es crucial en entornos con alta humedad o corrosivos.

El proceso de instalación comienza con la fijación de soportes y colgadores en la estructura donde se ubicará la bandeja, asegurando un montaje sólido y nivelado. Las bandejas se ensamblarán utilizando accesorios de conexión como uniones, codos, abrazaderas y tornillería, siguiendo el diseño de la instalación. Se verificará que la bandeja esté correctamente conectada a tierra para evitar riesgos eléctricos. Luego, los cables eléctricos serán tendidos sobre la bandeja, asegurándolos con abrazaderas para mantener un trayecto ordenado y seguro.

Equipo y Herramientas: La instalación será llevada a cabo por técnicos especializados en cableado estructurado. Se utilizarán herramientas como taladros, llaves ajustables y dinamométricas para la fijación de la bandeja y sus accesorios. Además, se emplearán escaleras, plataformas y equipo de protección personal, como guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la instalación.

3. SISTEMA DE MEDIDA.

3.1. Suministro e Instalación de Medida Semidirecta. Incluye Transformadores de Corriente, elementos de sujeción y conexión.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de medida semidirecta instalada, incluyendo todos los transformadores de corriente, elementos de sujeción y conexión necesarios para su correcta operación.

Uso: La medida semidirecta se utiliza para la supervisión y control de la corriente en sistemas eléctricos, especialmente en aplicaciones de media y alta tensión. Este tipo de sistema de medida es esencial para garantizar la precisión en la medición de la energía y la protección del sistema eléctrico. Incluye transformadores de corriente (TC) que convierten las corrientes altas a niveles más bajos y seguros para la instrumentación y los equipos de medición.

El proceso de instalación incluye la colocación de transformadores de corriente adecuados para la gama de corriente del sistema. Los transformadores serán montados en sus respectivos puntos de medida, utilizando elementos de sujeción como soportes y anclajes diseñados para mantener los transformadores en su lugar y asegurar su correcto funcionamiento. Las conexiones eléctricas se realizarán con cables adecuados y conexiones terminales, garantizando una transferencia de señal precisa y segura. Todo el sistema será verificado para asegurar la correcta calibración y operación de los transformadores y la exactitud en las mediciones.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por personal capacitado en sistemas de medición eléctrica. Se utilizarán herramientas como taladros, llaves ajustables y herramientas de conexión eléctrica para asegurar el montaje y las conexiones de los transformadores. Se emplearán equipos de medición para calibrar y verificar el sistema. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes dieléctricos, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

4. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACIÓN Y APANTALLAMIENTO.

4.1. Suministro e instalación de Sistema de Puesta a Tierra para Subestación. Incluye Varillas Cobre de 2.4 Mt x 5/8", Cable de Cobre desnudo N°2 AWG, Soldadura exotérmica.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de sistema de puesta a tierra instalado, incluyendo todas las varillas de cobre, cable de cobre desnudo y materiales para soldadura exotérmica.

Uso: El sistema de puesta a tierra es crucial para la seguridad y el funcionamiento eficiente de una subestación, proporcionando una ruta de baja resistencia para las corrientes de falla y descargas atmosféricas, y protegiendo tanto al equipo como al personal. El sistema incluye varillas de cobre, cable de cobre desnudo y soldadura exotérmica para asegurar conexiones confiables y duraderas.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por personal capacitado en sistemas de puesta a tierra. Se utilizarán herramientas como perforadoras, mazos y equipos para soldadura exotérmica. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para asegurar un entorno de trabajo seguro.

4.2. Suministro e instalación de Sistema de Protección contra descargas atmosféricas, compuesto de una Punta Captadora en conjunto formado por Pararrayos con soporte de base, Alambrón 8mm, soportes, accesorios de conexión, bajante en Cable de Cobre desnudo #1/0 AWG, Sistema de Anillo de Malla a Tierra, para sistema Sipra en Cable de Cobre desnudo #1/0 AWG, Incluye Soldaduras Exotérmicas y tratamiento del terreno.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de sistema de protección contra descargas atmosféricas instalado, incluyendo todos los componentes necesarios y el tratamiento del terreno.

Uso: El sistema de protección contra descargas atmosféricas es esencial para proteger la infraestructura eléctrica y estructural de daños causados por rayos. Este sistema está diseñado para interceptar y desviar las descargas atmosféricas hacia el suelo de manera segura, minimizando el riesgo de daños a equipos sensibles, sistemas de control, y la propia estructura de la instalación. El pararrayos con soporte de base actúa como el punto de captación de las descargas eléctricas, mientras que el alambrón de 8 mm forma una red alrededor de la estructura para asegurar que las descargas sean conducidas eficientemente hacia el sistema de puesta a tierra. El bajante en cable de cobre desnudo #1/0 AWG conecta la punta captadora con el sistema de anillo de malla a tierra, asegurando una ruta continua para las descargas eléctricas. El sistema de anillo de malla a tierra, también en cable de cobre desnudo #1/0 AWG, proporciona una dispersión efectiva de las descargas hacia el suelo, mejorando la seguridad y la protección general del sitio. La soldadura exotérmica garantiza conexiones duraderas y de baja resistencia entre los diferentes componentes del sistema, y el tratamiento del terreno optimiza la conductividad del sistema de puesta a tierra, asegurando que las descargas sean manejadas de manera efectiva.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de protección contra descargas atmosféricas. Se utilizarán herramientas como taladros, soldadores exotérmicos y equipos para el tratamiento del terreno. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

5. TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCIÓN EN PIE DE POSTE.

5.1. Suministro e instalación de Transición Aéreo – Subterráneo Bifásica 13,2Kv/240/120V, Incluye Cable, Ductos y Elementos de Sujeción.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de transición aérea – subterráneo bifásica 13,2 kV/240/120V instalada, incluyendo todos los cables, ductos y elementos de sujeción necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La transición aérea – subterráneo bifásica es esencial para integrar de manera segura y eficiente redes eléctricas aéreas con redes subterráneas. Este tipo de transición es fundamental en sistemas bifásicos de 13,2 kV/240/120V para garantizar una conexión continua y confiable entre las líneas aéreas y las subterráneas. La instalación permite la continuidad del servicio eléctrico, minimizando las interrupciones y maximizando la eficiencia en la distribución de energía.

El uso de ductos protege los cables de posibles daños físicos y ambientales durante su trayecto desde el sistema aéreo hacia el subterráneo. Los cables deben ser de alta calidad y cumplir con las especificaciones de tensión y capacidad para asegurar que la transición no comprometa la integridad del suministro eléctrico. Los elementos de sujeción se encargan de mantener los cables y ductos en su posición correcta, evitando movimientos que puedan causar desgaste o fallos en el sistema.

Este sistema de transición es crucial en áreas donde se requiere una conexión entre diferentes tipos de infraestructura eléctrica, como en zonas urbanas donde las redes subterráneas son preferidas por razones estéticas o de espacio, mientras que las redes aéreas pueden ser utilizadas en áreas más extensas o rurales. La correcta instalación y mantenimiento de esta transición asegura una operación segura y eficiente del sistema eléctrico, contribuyendo a la estabilidad y confiabilidad del suministro de energía.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de transición aérea – subterráneo. Se utilizarán herramientas como cortadores de cable, herramientas para instalación de ductos, y equipos para fijación y ajuste de los elementos de sujeción. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6. ACOMETIDAS PRINCIPALES.

6.1. Suministro y Tendido de Acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° por Tubo 3" Conduit PVC. Incluye Amarres y Terminales. (Desde Caja de Inspección Pie de Poste Subestación hasta Tablero General de Baja Tensión.

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubos, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica es un componente crítico en la infraestructura de distribución eléctrica, responsable de conectar la caja de inspección en el pie del poste de la subestación con el tablero general de baja tensión. Esta conexión permite la transferencia eficiente de energía desde la subestación hacia el sistema de distribución de baja tensión, asegurando que la energía eléctrica se distribuya de manera confiable a los diferentes equipos y cargas conectadas al sistema. Los conductores de cobre especificados (2 No 250 F + 1 No 250 N + 1 No 2 T AWG THHN 90°) están diseñados para manejar corrientes elevadas con seguridad, y su aislamiento THHN proporciona una alta resistencia a temperaturas elevadas y condiciones ambientales adversas. El uso de estos cables garantiza una transmisión de energía eficiente y segura, minimizando las pérdidas y el riesgo de fallos en el sistema. El tubo de 3" Conduit PVC protege los cables durante su recorrido, evitando daños físicos, exposición a la humedad y otros factores ambientales que podrían comprometer la integridad de los conductores. Este tipo de conducto es ideal para aplicaciones de tendido en áreas expuestas, ofreciendo durabilidad y facilidad de instalación. Los amarres y terminales incluidos en el suministro aseguran que los cables estén firmemente sujetos y conectados de manera segura en los puntos de conexión. Los amarres previenen el movimiento de los cables dentro del tubo, reduciendo el riesgo de desgaste y asegurando una instalación ordenada. Las terminales garantizan una conexión adecuada y fiable con el tablero general de baja tensión y otros componentes del sistema eléctrico. Esta acometida es esencial en instalaciones donde se requiere una transición desde una conexión aérea a una subterránea o viceversa, proporcionando una interfaz segura y eficiente entre diferentes partes del sistema de distribución eléctrica. El correcto tendido y protección de la acometida es crucial para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y proteger tanto la infraestructura como el equipo conectado.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6.2. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° por Cárcamo. Incluye Amarres y Terminales. (Desde Tablero General de Baja Tensión hasta Tablero Senderos y Canchas).

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, cárcamo, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica se emplea para conectar el tablero general de baja tensión con el tablero de senderos y canchas, facilitando la distribución de energía eléctrica a áreas específicas dentro de una instalación. Esta acometida es esencial para la operación de sistemas eléctricos en senderos y canchas, proporcionando una fuente de energía confiable y segura para iluminación, sistemas de riego, y otros equipos eléctricos necesarios en estas áreas. Los conductores de cobre especificados (2 No 6 F + 1 No 6 N + 1 No 8 T AWG THHN 90°) están diseñados para manejar corrientes de manera eficiente, con un aislamiento THHN que ofrece alta resistencia a temperaturas elevadas y condiciones ambientales adversas. La elección de estos cables garantiza un rendimiento fiable en la distribución de energía, minimizando las pérdidas eléctricas y el riesgo de fallos en el sistema. El cárcamo, utilizado para proteger y dirigir los cables en el trayecto, proporciona una solución robusta y segura para el tendido de los conductores. El uso de un cárcamo asegura que los cables estén protegidos de posibles daños físicos y factores ambientales que puedan afectar su integridad, manteniendo la continuidad y la eficiencia del suministro eléctrico. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén firmemente sujetos y correctamente conectados en los puntos de conexión. Los amarres mantienen los cables organizados y previenen su movimiento dentro del cárcamo, reduciendo el riesgo de desgaste y asegurando una instalación ordenada. Las terminales garantizan conexiones seguras y confiables con el tablero de senderos y canchas, permitiendo una integración eficiente con el sistema eléctrico. Esta acometida es crucial para la correcta operación de sistemas eléctricos en áreas específicas, asegurando que la energía se distribuya de manera efectiva desde el tablero general hasta los puntos de uso en senderos y canchas. La instalación adecuada y la protección de la acometida contribuyen a la estabilidad y fiabilidad del suministro eléctrico en estas áreas.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de cárcamos, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6.3. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° por Cárcamo. Incluye Amarres y Terminales. (Desde Tablero General de Baja Tensión hasta Tablero Camerinos 1).

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, cárcamo, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica es fundamental para conectar el tablero general de baja tensión con el tablero camerinos 1, asegurando el suministro eléctrico adecuado a las instalaciones de los camerinos. Este tipo de acometida garantiza la distribución eficiente de energía desde la fuente principal hasta las áreas específicas, proporcionando la potencia necesaria para iluminación, sistemas de ventilación, y otros equipos en los camerinos. Los conductores de cobre especificados (2 No 8 F + 1 No 8 N + 1 No 8 T AWG THHN 90°) son seleccionados por su capacidad para manejar corrientes eléctricas con eficacia, mientras que su aislamiento THHN ofrece una alta resistencia a temperaturas elevadas y a condiciones ambientales adversas. Estos cables están diseñados para proporcionar una conexión segura y duradera, minimizando el riesgo de fallos y pérdidas eléctricas. El cárcamo empleado en esta instalación protege los cables a lo largo del trayecto desde el tablero general hasta el tablero camerinos 1. Este componente es esencial para salvaguardar los conductores de posibles daños físicos y factores ambientales que puedan afectar su desempeño. Además, el cárcamo facilita una instalación ordenada y segura, garantizando la integridad de los cables. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén firmemente sujetos y conectados de manera segura en los puntos requeridos. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del cárcamo, previniendo su movimiento y desgaste. Las terminales aseguran una conexión adecuada y confiable entre el tablero general de baja tensión y el tablero camerinos 1, permitiendo una integración efectiva en el sistema eléctrico. Esta acometida es esencial para la correcta operación de las instalaciones eléctricas en los camerinos, asegurando una distribución fiable y eficiente de la energía. La instalación correcta y la protección de la acometida son fundamentales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos en los camerinos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de cárcamos, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6.4. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° por Cárcamo. Incluye Amarres y Terminales. (Desde Tablero General de Baja Tensión hasta Tablero Bombas).

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, cárcamo, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica proporciona una conexión eléctrica crucial entre el tablero general de baja tensión y el tablero de bombas. Este tipo de acometida asegura que las bombas reciban el suministro eléctrico necesario para su funcionamiento eficiente, lo que es esencial para aplicaciones como sistemas de riego, drenaje y abastecimiento de agua. Los conductores de cobre especificados (2 No 8 F + 1 No 8 N + 1 No 8 T AWG THHN 90°) están diseñados para manejar corrientes con alta eficiencia. El aislamiento THHN de estos cables ofrece resistencia a temperaturas elevadas y a condiciones ambientales adversas, garantizando una conexión duradera y fiable. El cárcamo, utilizado en la instalación, protege los cables a lo largo del trayecto desde el tablero general hasta el tablero de bombas. Este componente previene daños físicos y exposición a factores ambientales que podrían comprometer la integridad de los conductores, facilitando una instalación segura y ordenada. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén bien sujetos y correctamente conectados en los puntos requeridos. Los amarres evitan el movimiento y el desgaste de los cables dentro del cárcamo, mientras que las terminales garantizan conexiones seguras y eficientes entre el tablero general y el tablero de bombas. Esta acometida es fundamental para el funcionamiento efectivo de las bombas, proporcionando una distribución estable y confiable de la energía. Una instalación adecuada y la protección de la acometida son esenciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el correcto funcionamiento de los equipos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de cárcamos, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6.5. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° por Cárcamo. Incluye Amarres y Terminales. (Desde Tablero General de Baja Tensión hasta Tablero Circuito Patinaje).

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, cárcamo, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica conecta el tablero general de baja tensión con el tablero del circuito de patinaje, proporcionando una conexión eléctrica esencial para el funcionamiento de este circuito específico. Esta acometida garantiza que el circuito de patinaje reciba la potencia necesaria para operar adecuadamente, lo cual es crucial para el funcionamiento de sistemas relacionados con la pista de patinaje y sistemas de iluminación. Los conductores de cobre especificados (2 No 1/0 F + 1 No 1/0 N + 1 No 6 T AWG THHN 90°) están diseñados para soportar corrientes eléctricas elevadas con alta eficiencia. El aislamiento THHN proporciona resistencia a altas temperaturas y a condiciones ambientales adversas, asegurando una conexión fiable y duradera. El cárcamo empleado protege los cables a lo largo del trayecto desde el tablero general hasta el tablero del circuito de patinaje. Este componente es fundamental para salvaguardar los conductores de daños físicos y factores ambientales que podrían comprometer su integridad. Además, el cárcamo facilita una instalación ordenada y segura. Los amarres y terminales incluidos garantizan que los cables estén firmemente sujetos y correctamente conectados en los puntos de conexión necesarios. Los amarres mantienen los cables organizados y evitan el movimiento dentro del cárcamo, reduciendo el riesgo de desgaste. Las terminales aseguran conexiones seguras y eficaces entre el tablero general de baja tensión y el tablero del circuito de patinaje. Esta acometida es vital para la operación efectiva del circuito de patinaje, proporcionando un suministro eléctrico estable y confiable. La instalación adecuada y la protección de la acometida son esenciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el correcto funcionamiento de los equipos del circuito de patinaje.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de cárcamos, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6.6. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 1No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° por Ducto PVC 1". Incluye Amarres y Terminales. (Desde Tablero General de Baja Tensión hasta Tablero Camerinos 2).

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal (ML) de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, ducto PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica conecta el tablero general de baja tensión con el tablero camerinos 2, proporcionando la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de los sistemas en los camerinos. Esta acometida es fundamental para asegurar que el tablero camerinos 2 reciba el suministro eléctrico adecuado para iluminación, ventilación, y otros equipos esenciales. Los conductores de cobre especificados (1 No 10 F + 1 No 10 N + 1 No 10 T AWG THHN 90°) están diseñados para manejar las corrientes requeridas con alta eficiencia y seguridad. El aislamiento THHN de los cables ofrece resistencia a temperaturas elevadas y a condiciones ambientales adversas, asegurando una conexión fiable y duradera. El ducto PVC de 1" protege los cables durante su trayecto desde el tablero general hasta el tablero camerinos 2. Este ducto evita daños físicos y exposición a factores ambientales, manteniendo la integridad de los conductores. Además, facilita una instalación organizada y segura al proporcionar una ruta protegida para los cables. Los amarres y terminales incluidos garantizan que los cables estén firmemente sujetos y conectados de manera adecuada. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del ducto, evitando el movimiento y desgaste. Las terminales aseguran conexiones seguras y eficientes entre el tablero general de baja tensión y el tablero camerinos 2, facilitando una integración eficaz en el sistema eléctrico. Esta acometida es crucial para el funcionamiento eficaz de los sistemas eléctricos en los camerinos, asegurando una distribución estable y confiable de la energía. La instalación correcta y la protección adecuada de la acometida son esenciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos en los camerinos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de ductos PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7. ACOMETIDAS PRINCIPALES.

7.1. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 8F + 1No 10T AWG por Tubo 1” Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica conecta diferentes puntos dentro del sistema eléctrico, proporcionando una transferencia eficiente de energía desde una fuente principal hasta las áreas de destino. En este caso, se utiliza para suministrar energía a circuitos específicos dentro de la instalación, asegurando que los equipos y sistemas reciban el voltaje necesario para su operación adecuada. Los conductores de cobre especificados (2 No 8 F + 1 No 10 T AWG) están diseñados para manejar las corrientes eléctricas requeridas con alta eficiencia. El uso de conductores de cobre garantiza una baja resistencia y una alta conductividad, minimizando las pérdidas eléctricas y mejorando la eficiencia del sistema. El tubo conduit PVC de 1” protege los cables a lo largo de su trayecto, evitando daños físicos y exposición a factores ambientales que podrían comprometer la integridad de los conductores. Este ducto facilita una instalación organizada y segura, proporcionando una ruta adecuada para los cables y protegiéndolos de impactos y condiciones adversas. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén correctamente sujetos y conectados de manera segura en los puntos requeridos. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del tubo conduit, evitando movimientos y desgaste. Las terminales garantizan conexiones seguras y eficaces, facilitando la integración de la acometida con el sistema eléctrico. Esta acometida es esencial para la correcta distribución de energía en la instalación, asegurando un suministro estable y fiable a los circuitos conectados. La instalación adecuada y la protección de la acometida son fundamentales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos conectados.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7.2. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 10F + 1No 10T AWG por Tubo 1” Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica conecta diferentes puntos del sistema eléctrico, facilitando la transferencia de energía desde una fuente principal a los dispositivos o circuitos específicos que requieren alimentación. Este tipo de acometida es crucial para asegurar que todos los equipos y sistemas conectados reciban el voltaje necesario para operar de manera eficiente. Los conductores de cobre especificados (2 No 10 F + 1 No 10 T AWG) están diseñados para manejar corrientes eléctricas con alta eficiencia. El uso de conductores de cobre garantiza una buena conductividad y resistencia, reduciendo las pérdidas eléctricas y mejorando la eficiencia del sistema. El tubo conduit PVC de 1” proporciona protección a los cables durante su trayecto, desde la fuente de alimentación hasta el punto de destino. Este tubo protege los cables de daños físicos y exposición a condiciones ambientales adversas, asegurando una instalación segura y ordenada. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén bien sujetos y conectados correctamente. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del tubo conduit, evitando el movimiento y el desgaste. Las terminales garantizan conexiones seguras y eficientes, facilitando la integración adecuada de la acometida con el sistema eléctrico. Esta acometida es esencial para la distribución eficiente de energía dentro del sistema, proporcionando un suministro eléctrico estable y confiable a los circuitos conectados. La correcta instalación y protección de la acometida son fundamentales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7.3. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 4F + 1No 8T AWG por Tubo 1” Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica proporciona la conexión eléctrica necesaria para distribuir energía desde el punto de origen hasta los circuitos o equipos requeridos. En este caso, se conecta desde una fuente principal hasta un punto específico de consumo o distribución, asegurando que los equipos conectados reciban un suministro eléctrico adecuado y estable. Los conductores de cobre especificados (2 No 4 F + 1 No 8 T AWG) están diseñados para manejar corrientes eléctricas significativas con alta eficiencia. El uso de conductores de cobre garantiza una baja resistencia y alta conductividad, minimizando las pérdidas eléctricas y mejorando la eficiencia general del sistema. El tubo conduit PVC de 1” proporciona protección adicional a los cables a lo largo de su trayecto. Este tubo protege los conductores de posibles daños físicos y de la exposición a condiciones ambientales adversas, asegurando que la acometida se mantenga en buen estado y funcione de manera segura. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables se mantengan firmemente sujetos y conectados de manera adecuada. Los amarres evitan el movimiento de los cables dentro del tubo conduit, lo que reduce el riesgo de desgaste. Las terminales garantizan conexiones seguras y efectivas entre los puntos de origen y destino, facilitando una integración eficiente en el sistema eléctrico. Esta acometida es crucial para la correcta distribución de la energía en la instalación, proporcionando un suministro eléctrico confiable y estable. La correcta instalación y protección de la acometida son esenciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos conectados.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7.4. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2x(2No 10F +1No 10T) AWG por Tubo 1” Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica conecta diferentes puntos del sistema eléctrico, proporcionando la transferencia de energía desde una fuente principal a los puntos de consumo o distribución. En este caso, la acometida está diseñada para manejar una carga bifásica con una configuración de conductores específica, asegurando que los sistemas conectados reciban el suministro eléctrico necesario. Los conductores de cobre especificados en la configuración 2x(2 No 10 F + 1 No 10 T AWG) están diseñados para manejar corrientes eléctricas de manera eficiente. Este diseño incluye dos conjuntos de cables, cada uno con dos conductores de fase (2 No 10 F) y un conductor de tierra (1 No 10 T). El uso de conductores de cobre garantiza alta conductividad y eficiencia, minimizando pérdidas eléctricas. El tubo conduit PVC de 1” protege los cables durante su trayecto, evitando daños físicos y exposición a condiciones ambientales adversas. Este tubo asegura una instalación ordenada y segura al proporcionar una ruta protegida para los cables, evitando el desgaste y los daños. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables se mantengan bien sujetos y conectados de manera segura en los puntos necesarios. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del tubo conduit, evitando el movimiento que podría causar desgaste. Las terminales garantizan conexiones seguras y eficaces, facilitando la integración de la acometida en el sistema eléctrico. Esta acometida es fundamental para una distribución eficaz de la energía dentro del sistema eléctrico, proporcionando un suministro estable y fiable a los circuitos conectados. La correcta instalación y protección de la acometida son cruciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7.5. Suministro y tendido de acometida Trifásica en Conductores de Cobre 2 No 1/0F +1No 8T) AWG por Tubo 1-1/2" Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida trifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida trifásica proporciona una conexión esencial para la distribución de energía en sistemas eléctricos que requieren una configuración trifásica. Esta acometida conecta el punto de origen con el destino, asegurando un suministro eléctrico equilibrado y eficiente para equipos y sistemas que requieren corriente trifásica. Los conductores de cobre especificados (2 No 1/0 F + 1 No 8 T AWG) están diseñados para manejar corrientes eléctricas significativas con alta eficiencia. En esta configuración, se incluyen dos conductores de fase (2 No 1/0 F) y un conductor de tierra (1 No 8 T). El uso de conductores de cobre proporciona una alta conductividad y reduce las pérdidas eléctricas, mejorando la eficiencia y el rendimiento del sistema. El tubo conduit PVC de 1-1/2" ofrece una protección robusta para los cables a lo largo de su trayecto. Este tubo protege los conductores de posibles daños físicos y condiciones ambientales adversas, asegurando que la acometida permanezca en buen estado y funcione de manera segura. El tamaño de 1-1/2" es adecuado para acomodar el conjunto de cables trifásicos sin riesgo de sobrecalentamiento o deformación del tubo. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén firmemente sujetos y conectados de manera segura en los puntos requeridos. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del tubo conduit, previniendo el movimiento y el desgaste. Las terminales garantizan conexiones seguras y efectivas, facilitando una integración adecuada de la acometida en el sistema eléctrico. Esta acometida es crucial para la distribución eficaz de la energía en instalaciones que requieren corriente trifásica, proporcionando un suministro estable y confiable. La correcta instalación y protección de la acometida son esenciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos conectados.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7.6. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2 No 12F +1 No 12T) AWG por Tubo 1” Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal (ML) de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica se utiliza para conectar y suministrar energía eléctrica a puntos específicos dentro de un sistema, desde una fuente principal hasta los equipos o circuitos de destino. Este tipo de acometida es esencial para asegurar que la energía llegue de manera estable y eficiente a los dispositivos conectados. Los conductores de cobre especificados (2 No 12 F + 1 No 12 T AWG) están diseñados para manejar corrientes de baja a moderada intensidad. Esta configuración incluye dos conductores de fase (2 No 12 F) y un conductor de tierra (1 No 12 T). El uso de conductores de cobre asegura una buena conductividad y eficiencia, ayudando a minimizar las pérdidas eléctricas y asegurar un rendimiento adecuado del sistema. El tubo conduit PVC de 1” proporciona una protección efectiva para los cables durante su trayecto. Este tubo protege los conductores de posibles daños físicos y condiciones ambientales adversas, como humedad o exposición a sustancias químicas. La protección adecuada asegura la durabilidad de la acometida y reduce el riesgo de fallos eléctricos. Los amarres y terminales incluidos garantizan que los cables estén correctamente sujetos y conectados de manera segura. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del tubo conduit, previniendo el movimiento que podría causar desgaste o daño. Las terminales facilitan conexiones seguras y efectivas, asegurando una integración adecuada de la acometida en el sistema eléctrico. Esta acometida es crucial para la distribución eficiente de energía en instalaciones de menor escala, proporcionando un suministro eléctrico confiable a los circuitos y dispositivos conectados. La instalación correcta y la protección adecuada de la acometida son fundamentales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

8. CAJAS DE INSPECCIÓN Y CANALIZACIÓN DE TUBERÍA.

8.1. Excavación manual para tendido de Tubería Conduit PVC tipo pesado de 0.6m profundidad por 0,4m ancho, relleno y compactación.

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal (ML) de excavación realizada, que incluye la excavación manual, tendido de tubería conduit PVC tipo pesado, relleno y compactación.

Uso: La excavación manual para el tendido de tubería conduit PVC tipo pesado es esencial para crear una zanja adecuada para la instalación de sistemas eléctricos subterráneos. La tubería conduit PVC proporciona una protección robusta para los cables eléctricos, asegurando que estén resguardados de daños físicos y factores ambientales adversos, como humedad y corrosión. La profundidad de 0.6 metros y el ancho de 0.4 metros permiten un montaje seguro y estable de la tubería, lo que es fundamental para la integridad del sistema eléctrico y la protección de los cables. El relleno y compactación después de la instalación de la tubería aseguran que la zanja se mantenga estable y que la tubería permanezca en su posición. Esto previene el asentamiento del suelo y posibles daños a la tubería y a los cables, manteniendo el sistema eléctrico en óptimas condiciones y garantizando una instalación duradera y confiable.

Equipo y Herramientas: La excavación y el relleno se realizarán utilizando herramientas manuales como palas y picos. La compactación se llevará a cabo con un compactador manual o mecánico. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la excavación y el trabajo en la zanja.

.

8.2. Suministro e Instalación Caja de paso 0,6x0,6x0x8m – Incluye instalación, materiales, excavación, retiro de escombros, marco y tapa en ángulo metálico 2”x2”x3/16” Según planos.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de caja de paso instalada, que incluye todos los materiales, instalación, excavación, retiro de escombros, y el suministro del marco y tapa en ángulo metálico.

Uso: La caja de paso es un componente esencial en sistemas eléctricos subterráneos, diseñada para proporcionar un acceso seguro y protegido a las conexiones eléctricas y a la distribución de cables. La caja de paso permite la inspección, mantenimiento y reparación de las conexiones eléctricas sin necesidad de realizar excavaciones extensas o alterar significativamente el entorno circundante. La caja de paso de dimensiones 0.6x0.6x0.8 m está fabricada para resistir condiciones adversas del entorno y asegurar la durabilidad a largo plazo. El marco y la tapa en ángulo metálico de 2”x2”x3/16” ofrecen una robustez adicional, protegiendo el acceso a la caja y asegurando que el contenido esté a salvo de impactos y daños. El proceso de instalación incluye la excavación del área donde se colocará la caja, el retiro de escombros generados durante la excavación, y la colocación de la caja en la posición adecuada. La caja será fijada con el marco metálico y la tapa para garantizar su estabilidad y accesibilidad. El uso de materiales de alta calidad y una instalación adecuada aseguran que la caja de paso cumpla con las normativas de seguridad y funcionalidad.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados. Se utilizarán herramientas para excavación, instalación de la caja y ajuste del marco y la tapa. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la excavación y el montaje.

8.3. Suministro e Instalación Caja de paso 0,4x0,4x0x6m – Incluye instalación, materiales, excavación, retiro de escombros, marco y tapa en ángulo metálico 2”x2”x3/16” Según planos.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de caja de paso instalada, que incluye todos los materiales, instalación, excavación, retiro de escombros, y el suministro del marco y tapa en ángulo metálico.

Uso: La caja de paso de dimensiones 0.4x0.4x0.6 m se utiliza para proporcionar un punto de acceso protegido a las conexiones eléctricas y a los cables subterráneos. Está diseñada para permitir el mantenimiento, inspección y reparación de los sistemas eléctricos sin necesidad de realizar excavaciones adicionales o modificaciones extensas en el área circundante. La caja está fabricada para resistir condiciones ambientales adversas, asegurando la durabilidad y la protección de las conexiones eléctricas. El marco y la tapa en ángulo metálico de 2”x2”x3/16” ofrecen una protección robusta contra impactos y daños, garantizando la seguridad y el acceso fácil a la caja. La instalación de la caja incluye la excavación del área correspondiente, la colocación de la caja en la posición adecuada, el retiro de los escombros generados durante el proceso de excavación y la fijación de la caja con el marco y la tapa metálica. La correcta instalación asegura que la caja cumpla con los requisitos de seguridad y funcionalidad estipulados en los planos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas eléctricos. Se utilizarán herramientas para la excavación, la instalación de la caja y el ajuste del marco y la tapa. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la excavación y el montaje.

8.4. Suministro e Instalación Caja de paso 1,0x1,0x1,0m – Incluye instalación, materiales, excavación, retiro de escombros, marco y tapa en ángulo metálico 2-1/2”x2-1/2”x3/16” Según planos.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de caja de paso instalada, que incluye todos los materiales, instalación, excavación, retiro de escombros, y el suministro del marco y tapa en ángulo metálico.

Uso: La caja de paso de dimensiones 1.0x1.0x1.0 m está diseñada para proporcionar un acceso seguro y duradero a las conexiones eléctricas subterráneas. Esta caja permite la inspección, mantenimiento y reparación de los sistemas eléctricos sin necesidad de excavar extensivamente. Su tamaño es adecuado para aplicaciones que requieren espacio adicional para conexiones eléctricas o componentes. La caja está construida para resistir condiciones ambientales adversas, asegurando la protección de las conexiones eléctricas. El marco y la tapa en ángulo metálico de 2-1/2”x2-1/2”x3/16” ofrecen una resistencia adicional contra impactos y daños, garantizando la seguridad del contenido y la accesibilidad a la caja. La instalación incluye la excavación del área necesaria, la colocación de la caja en la ubicación prevista, el retiro de escombros generados durante la excavación y la fijación de la caja con el marco y la tapa metálica. Esta instalación asegura que la caja de paso esté en conformidad con los planos y requisitos de seguridad y funcionalidad.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos capacitados en sistemas eléctricos. Se utilizarán herramientas adecuadas para la excavación, la instalación de la caja y el ajuste del marco y la tapa. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la excavación y el montaje.

9. LUMINARIAS Y POSTES.

9.1. Suministro, Transporte e Instalación de Poste Metálico Brazo sencillo cilíndrico de 6m de altura, de 2" de diámetro y acabado en pintura electroestática según diseño. Incluye Pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de poste metálico instalado, que incluye el suministro, transporte, instalación, pernos de anclaje, plantilla para fundición y otros accesorios necesarios.

Uso: El poste metálico con brazo sencillo cilíndrico de 6 metros de altura se utiliza principalmente en la infraestructura de sistemas eléctricos y de iluminación, proporcionando soporte robusto y confiable para equipos aéreos. Este poste es adecuado para aplicaciones que requieren una estructura resistente para mantener elementos como luminarias, equipos eléctricos o señales, en una posición elevada. El poste está fabricado con acero de alta calidad y tiene un acabado en pintura electrostática para proteger contra la corrosión y el desgaste ambiental. La pintura electrostática asegura una capa uniforme y duradera que prolonga la vida útil del poste y mantiene una apariencia estética. El diseño cilíndrico del poste, con un diámetro de 2 pulgadas, proporciona estabilidad y resistencia a las cargas aplicadas, mientras que el brazo sencillo permite el montaje de accesorios en la posición deseada. La instalación incluye la colocación del poste en una base adecuada, utilizando pernos de anclaje y una plantilla para asegurar una fundición precisa y estable. Todos los accesorios necesarios para la instalación, como pernos y plantillas, están incluidos para garantizar un montaje seguro y conforme a los requisitos del diseño.

Equipo y Herramientas: La instalación del poste se llevará a cabo utilizando herramientas y equipos especializados, incluyendo una grúa para el levantamiento del poste y herramientas manuales para el montaje y ajuste de los pernos de anclaje. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el transporte e instalación del poste.

9.2. Suministro, Transporte e Instalación de Poste Metálico Brazo doble cilíndrico de 6m de altura, de 2” de diámetro y acabado en pintura electroestática según diseño. Incluye Pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de poste metálico instalado, que incluye el suministro, transporte, instalación, pernos de anclaje, plantilla para fundición y otros accesorios necesarios.

Uso: El poste metálico con brazo doble cilíndrico de 6 metros de altura está diseñado para soportar y montar equipos eléctricos o de iluminación en aplicaciones que requieren una estructura de soporte elevada y robusta. El diseño con brazo doble permite el montaje de múltiples accesorios o luminarias, proporcionando flexibilidad en la distribución de la iluminación o en la disposición de los equipos eléctricos. Fabricado con acero de alta resistencia y acabado en pintura electrostática, el poste está protegido contra la corrosión y el desgaste ambiental, garantizando una larga vida útil y mantenimiento mínimo. La pintura electrostática ofrece una capa uniforme y resistente que mantiene la integridad estética del poste. El diámetro de 2 pulgadas y la altura de 6 metros aseguran la estabilidad del poste, mientras que los brazos dobles facilitan la instalación de accesorios en diferentes ángulos o posiciones. La instalación incluye la colocación del poste en una base adecuada utilizando pernos de anclaje y una plantilla para asegurar una fundición precisa y estable. Todos los accesorios necesarios para la instalación están incluidos para garantizar un montaje seguro y conforme a los requisitos del diseño.

Equipo y Herramientas: La instalación se realizará con la ayuda de una grúa para levantar el poste y herramientas manuales para ajustar y fijar los pernos de anclaje. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para asegurar la seguridad durante el transporte e instalación del poste.

9.3. Suministro e Instalación de Poste Metálico cilíndrico de 8m de altura, 4” de diámetro y acabado en pintura electroestática según diseño. Incluye soporte para 2 proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de poste metálico instalado, que incluye el suministro, instalación, soporte para proyectores, pernos de anclaje, plantilla para fundición y otros accesorios necesarios.

Uso: El poste metálico cilíndrico de 8 metros de altura está diseñado para proporcionar un soporte robusto y duradero para la instalación de proyectores en aplicaciones de iluminación exterior o sistemas de vigilancia. Su diseño cilíndrico con un diámetro de 4 pulgadas garantiza estabilidad y resistencia, mientras que su altura permite una cobertura amplia y efectiva. El poste está acabado en pintura electrostática, lo que proporciona una protección adicional contra la corrosión y el desgaste ambiental, asegurando una larga vida útil y un mantenimiento mínimo. La pintura electrostática ofrece una capa uniforme y resistente que conserva la integridad estética del poste. El soporte integrado para 2 proyectores permite una instalación eficiente de equipos de iluminación o vigilancia, facilitando su ajuste y orientación para lograr la cobertura deseada. La instalación del poste incluye la colocación en una base adecuada, utilizando pernos de anclaje y una plantilla para asegurar una fundición precisa y estable. Todos los accesorios necesarios para la instalación, como pernos y plantillas, están incluidos para garantizar un montaje seguro y conforme a los requisitos del diseño.

Equipo y Herramientas: La instalación del poste se llevará a cabo utilizando una grúa para levantar el poste y herramientas manuales para ajustar y fijar los pernos de anclaje. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el transporte e instalación del poste.

9.4. Suministro e Instalación de Mástil estructural troconico de 16m de altura con peldaños y línea de vida. Incluye Canasta de Mantenimiento para 6 proyectores, canastilla de anclaje, galvanizado, y demás accesorios de instalación.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de mástil estructural instalado, que incluye el suministro, instalación, peldaños, línea de vida, canasta de mantenimiento, canastilla de anclaje, galvanizado y otros accesorios necesarios.

Uso: El mástil estructural troncónico de 16 metros de altura está diseñado para proporcionar un soporte robusto y seguro para la instalación de proyectores y equipos de iluminación en aplicaciones de gran altura, como áreas deportivas, instalaciones industriales o sistemas de vigilancia. Su diseño troncónico asegura una estabilidad superior, mientras que la altura permite una amplia cobertura de iluminación o vigilancia. Equipado con peldaños y una línea de vida, el mástil ofrece una plataforma segura para el mantenimiento y ajuste de los proyectores instalados. La canasta de mantenimiento está diseñada para albergar hasta 6 proyectores, facilitando su instalación y mantenimiento. La canastilla de anclaje proporciona soporte adicional para asegurar el mástil en su base. El mástil está galvanizado para proteger contra la corrosión y asegurar una larga durabilidad incluso en condiciones ambientales adversas. Todos los accesorios necesarios para la instalación, incluyendo el galvanizado, están incluidos para garantizar un montaje seguro y conforme a los requisitos del diseño.

Equipo y Herramientas: La instalación del mástil requerirá el uso de una grúa para levantar y posicionar el mástil. Se utilizarán herramientas manuales para la fijación y ajuste de los accesorios. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo arnés de seguridad con línea de vida, guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el transporte, la instalación y el mantenimiento del mástil.

9.5. Suministro e Instalación de Sistema de Puesta a Tierra de una varilla de Cobre 2,4m x 5/8" y cable No 8 desnudo, Incluye soldadura exotérmica 115grs para contrapesos de los circuitos.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad del sistema de puesta a tierra instalado, que incluye el suministro, instalación, varilla de cobre, cable, y soldadura exotérmica.

Uso: El sistema de puesta a tierra proporcionado se utiliza para asegurar la correcta descarga de las corrientes de fallo y garantizar la seguridad del sistema eléctrico. La varilla de cobre de 2.4 metros de longitud y 5/8" de diámetro ofrece una conexión efectiva con la tierra, minimizando el riesgo de descargas eléctricas y protegiendo los equipos y personas en caso de fallos en el sistema. El cable No 8 desnudo se utiliza para conectar la varilla de cobre al sistema eléctrico, asegurando una conductividad adecuada y una conexión fiable. La soldadura exotérmica de 115 gramos se emplea para realizar conexiones duraderas y resistentes a la corrosión entre el cable y la varilla, así como para los contrapesos de los circuitos, garantizando una unión firme y estable. La instalación incluye la colocación de la varilla en el terreno, la conexión del cable y la aplicación de soldadura exotérmica para asegurar todas las conexiones. Este proceso asegura que el sistema de puesta a tierra cumpla con los estándares de seguridad y funcionalidad requeridos para la protección del sistema eléctrico.

Equipo y Herramientas: La instalación del sistema de puesta a tierra se llevará a cabo con herramientas manuales y equipos especializados para la perforación y colocación de la varilla, así como para la aplicación de la soldadura exotérmica. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la instalación del sistema de puesta a tierra.

9.6. Suministro e Instalación de Empalme de Derivación en Gel GFHC – 2 para derivación en Cajas de Inspección.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de empalme de derivación en gel GFHC – 2 instalado, que incluye el suministro y la instalación del empalme en las cajas de inspección.

Uso: El empalme de derivación en gel GFHC – 2 se utiliza para realizar conexiones eléctricas seguras y eficientes en las cajas de inspección. Este tipo de empalme está diseñado para proporcionar una unión confiable entre conductores, protegiendo las conexiones de la humedad y otros elementos ambientales que podrían causar fallos o corrosión. El gel GFHC – 2 proporciona una barrera de sellado que asegura una alta calidad en la conexión eléctrica, evitando la entrada de agua y otros contaminantes que podrían afectar la integridad de la conexión. Este tipo de empalme es ideal para aplicaciones en las que se requiere una protección adicional para las conexiones en entornos expuestos a condiciones adversas. La instalación incluye la colocación del empalme en la caja de inspección, asegurando que todas las conexiones se realicen de manera adecuada y que el empalme esté completamente sellado y protegido contra posibles factores externos. El proceso garantiza la funcionalidad y durabilidad de las conexiones en el sistema eléctrico.

Equipo y Herramientas: La instalación del empalme de derivación se llevará a cabo con herramientas manuales adecuadas para el manejo y la conexión de los conductores. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante la instalación del empalme.

9.7. Suministro e Instalación de Espuma expansiva Monocomponente a base de Poliuretano.

Unidad de Medida: (cm^3)

Forma de Pago: El pago se realizará por volumen de espuma expansiva suministrada e instalada, que incluye la aplicación del producto en el sitio.

Uso: La espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano se utiliza para sellar y aislar espacios en aplicaciones de construcción y mantenimiento. Este material es especialmente útil para rellenar huecos, fisuras y aberturas en estructuras, proporcionando un aislamiento térmico y acústico eficaz, y actuando como una barrera contra la humedad y el aire. La espuma se expande al aplicarse, llenando los espacios de manera efectiva y formando un sellado duradero. Esto contribuye a mejorar la eficiencia energética al reducir las fugas de aire y calor, además de prevenir la entrada de agua, polvo y otros contaminantes. La instalación del material implica la aplicación de la espuma en las áreas designadas, asegurando que cubra completamente los huecos o fisuras. Un sellado adecuado garantizará la efectividad y durabilidad del aislamiento.

Equipo y Herramientas: La instalación de la espuma expansiva se llevará a cabo utilizando pistolas de espuma y otros equipos de aplicación especializados. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y mascarillas, para protegerse durante la manipulación y aplicación del producto.

9.8. Suministro e Instalación de Acrilico o cualquier otro elemento que resista humedad, oxidación y rayos UV para identificación de acometidas Nota: Se deberá marcar el circuito a lo mínimo 3 cajas de inspección, en derivaciones y empalmes del circuito.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) del material de identificación suministrado e instalado, que incluye la aplicación del material en las cajas de inspección, derivaciones y empalmes del circuito.

Uso: El acrílico o material equivalente se utiliza para proporcionar una identificación duradera y visible de las acometidas en el sistema eléctrico. Este material debe ser resistente a la humedad, oxidación y rayos UV, asegurando que las etiquetas o marcas permanezcan legibles y efectivas en condiciones adversas. La identificación adecuada de las acometidas es crucial para el mantenimiento y operación eficiente del sistema eléctrico. Facilita la localización rápida de los circuitos durante las inspecciones y reparaciones, reduciendo errores y tiempos de inactividad. El material de identificación se aplicará en al menos 3 cajas de inspección y en los puntos de derivaciones y empalmes del circuito, garantizando una marcación clara y efectiva.

Equipo y Herramientas: La instalación del material de identificación se realizará con herramientas manuales adecuadas para su colocación. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y mascarillas, para garantizar la seguridad durante la aplicación del material.

9.9. Suministro e Instalación de Caja Acometida Bifásica en Policarbonato para 6 usuarios, para derivación de proyectos en postes de iluminación circuito de patinaje.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de caja acometida suministrada e instalada, que incluye el suministro del material y la instalación completa.

Uso: La caja acometida bifásica en policarbonato está diseñada para proporcionar una solución segura y eficiente para la conexión y derivación de acometidas eléctricas en postes de iluminación. Este tipo de caja es adecuada para proyectos con múltiples usuarios, como en un circuito de patinaje, donde se requiere una conexión segura y ordenada para la distribución de energía. La caja de policarbonato ofrece alta resistencia a impactos, humedad y condiciones ambientales adversas, asegurando una durabilidad prolongada y protección efectiva para los componentes eléctricos internos. La instalación de la caja incluye su montaje en el poste de iluminación, conexión de cables, y aseguramiento de que todas las conexiones sean seguras y conformes con las normativas vigentes. La correcta instalación de la caja acometida facilita la gestión y distribución de la energía eléctrica, garantizando un suministro eficiente y seguro para los usuarios conectados al sistema.

Equipo y Herramientas: La instalación de la caja acometida se realizará utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y conexión. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del material.

9.10. Suministro e Instalación de Luminaria LED con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 100,000 H de vida útil de 48 LEDs, Corriente de alimentación 116mA, Potencia 18,2 W. Flujo de 2629 lm y eficiencia de 144.5 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de luminaria LED suministrada e instalada, que incluye el material de la luminaria y la instalación completa.

Uso: La luminaria LED proporcionada está diseñada para ofrecer una iluminación eficiente y duradera en diversas aplicaciones. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es adecuada para sistemas eléctricos estándar en áreas interiores y exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 garantiza protección completa contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que su resistencia a los impactos IK09 asegura durabilidad en condiciones de alta demanda. La luminaria LED tiene una vida útil de 100,000 horas y está equipada con 48 LEDs que proporcionan un flujo luminoso de 2629 lúmenes con una eficiencia de 144,5 lúmenes por vatio. Con una potencia de 18,2W y una corriente de alimentación de 116mA, la luminaria es eficiente energéticamente, reduciendo el consumo de electricidad en comparación con las luminarias tradicionales. La instalación de la luminaria incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la verificación de que todas las conexiones y el funcionamiento sean correctos. La luminaria está destinada a mejorar la visibilidad y seguridad en áreas que requieren una iluminación duradera y eficiente.

Equipo y Herramientas: La instalación de la luminaria LED se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para asegurar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.11. Suministro e Instalación de Luminaria LED con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 100,000 H de vida útil de 96 LEDs, Corriente de alimentación 116mA, Potencia 50,5 W. Flujo de 7303 lm, eficiencia 144.6 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de luminaria LED suministrada e instalada, que incluye el material de la luminaria y la instalación completa.

Uso: La luminaria LED proporcionada está diseñada para ofrecer una iluminación de alta calidad y durabilidad en diversas aplicaciones. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es adecuada para sistemas eléctricos estándar en áreas interiores y exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 garantiza protección total contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que su resistencia a los impactos IK09 asegura durabilidad incluso en condiciones adversas. Con una vida útil de 100,000 horas y equipada con 96 LEDs, la luminaria ofrece un flujo luminoso de 7303 lúmenes con una eficiencia de 144,6 lúmenes por vatio. La potencia de 50,5W y la corriente de alimentación de 116mA aseguran un rendimiento energético eficiente, reduciendo el consumo en comparación con las luminarias tradicionales. La instalación de la luminaria incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la comprobación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que la luminaria opere de manera óptima. Este tipo de luminaria es ideal para áreas que requieren una iluminación potente y confiable.

Equipo y Herramientas: La instalación de la luminaria LED se realizará utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para asegurar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.12. Suministro e Instalación de Luminaria LED con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 100,000 H de vida útil de 48 LEDs, Corriente de alimentación 233mA, Potencia 37,9 W. Flujo de 4869 lm, eficiencia 128.5 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de luminaria LED suministrada e instalada, que incluye el material de la luminaria y la instalación completa.

Uso: La luminaria LED proporcionada está diseñada para ofrecer una iluminación eficiente y duradera en una variedad de aplicaciones. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es adecuada para sistemas eléctricos en áreas interiores y exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 asegura una protección completa contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que la resistencia a los impactos IK09 garantiza su durabilidad en condiciones exigentes. La luminaria cuenta con una vida útil de 100,000 horas y está equipada con 48 LEDs, proporcionando un flujo luminoso de 4869 lúmenes con una eficiencia de 128,5 lúmenes por vatio. Con una potencia de 37,9W y una corriente de alimentación de 233mA, la luminaria ofrece un rendimiento energético eficaz, reduciendo el consumo en comparación con las luminarias tradicionales. La instalación de la luminaria incluye su montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la verificación de su funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que la luminaria opere de manera óptima. Esta luminaria es ideal para áreas que requieren una iluminación fiable y de alta eficiencia.

Equipo y Herramientas: La instalación de la luminaria LED se realizará utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para asegurar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.13. Suministro e Instalación de Luminaria LED con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 55,000 H de vida útil de 144 LEDs, Corriente de alimentación 55mA, Potencia 190,0 W. Flujo de 28573 lm, eficiencia 150,4 lm/W-NW 740 190W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de luminaria LED suministrada e instalada, que incluye el material de la luminaria y la instalación completa.

Uso: La luminaria LED proporcionada está diseñada para ofrecer una iluminación de alta potencia y durabilidad en aplicaciones de gran demanda. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es adecuada para sistemas eléctricos tanto en interiores como exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 asegura una protección total contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que la resistencia a los impactos IK09 garantiza su robustez en condiciones exigentes. La luminaria tiene una vida útil de 55,000 horas y está equipada con 144 LEDs, proporcionando un alto flujo luminoso de 28,573 lúmenes con una eficiencia de 150,4 lúmenes por vatio. Con una potencia de 190,0W y una corriente de alimentación de 55mA, la luminaria ofrece un rendimiento energético excelente, ideal para aplicaciones que requieren una iluminación intensa y fiable. La instalación de la luminaria incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la verificación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que la luminaria opere de manera óptima. Esta luminaria es adecuada para áreas que requieren una alta capacidad de iluminación, como grandes espacios exteriores o instalaciones industriales.

Equipo y Herramientas: La instalación de la luminaria LED se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo**.**

9.14. Suministro e Instalación de Proyector con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 55,000 H de vida útil de 144 LEDs, Corriente de alimentación 55mA, Potencia 190,0 W. Flujo de 28573 lm, eficiencia 150,4 lm/W-NW 740 190W / / 449682.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de proyector suministrado e instalado, que incluye el material del proyector y la instalación completa.

Uso: El proyector LED proporcionado está diseñado para ofrecer una iluminación intensa y duradera en diversas aplicaciones exteriores e interiores. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es compatible con sistemas eléctricos estándar. Su grado de hermeticidad IP66 asegura una protección total contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que su resistencia a los impactos IK09 garantiza una alta robustez, ideal para ambientes exigentes. Con una vida útil de 55,000 horas y equipado con 144 LEDs, el proyector ofrece un alto flujo luminoso de 28,573 lúmenes y una eficiencia de 150,4 lúmenes por vatio. La potencia de 190,0W y la corriente de alimentación de 55mA proporcionan un rendimiento energético excepcional, haciendo que este proyector sea adecuado para iluminar grandes áreas que requieren alta luminosidad y fiabilidad. La instalación del proyector incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la comprobación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que el proyector opere de manera óptima. Este proyector es ideal para aplicaciones como iluminación de seguridad, áreas deportivas y grandes espacios exteriores.

Equipo y Herramientas: La instalación del proyector LED se realizará utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.15. Suministro e Instalación de Proyector con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 55,000 H de vida útil de 240 LEDs, Corriente de alimentación 55mA, Potencia 320,0 W. Flujo de 47719 lm, eficiencia 149,1 lm/W-NW 740 320W / / 450002.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de proyector suministrado e instalado, que incluye el material del proyector y la instalación completa.

Uso: El proyector LED especificado está diseñado para ofrecer una iluminación potente y duradera en una variedad de aplicaciones. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es adecuado para sistemas eléctricos estándar en interiores y exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 proporciona una protección completa contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que su resistencia a los impactos IK09 asegura su robustez en entornos exigentes. Con una vida útil de 55,000 horas y equipado con 240 LEDs, el proyector proporciona un alto flujo luminoso de 47,719 lúmenes con una eficiencia de 149,1 lúmenes por vatio. La potencia de 320,0W y la corriente de alimentación de 55mA garantizan un rendimiento energético eficiente, ideal para iluminar grandes áreas que requieren una luminosidad intensa y fiable. La instalación del proyector incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la verificación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que el proyector opere de manera óptima. Este proyector es ideal para aplicaciones como iluminación de seguridad, áreas deportivas, y grandes espacios exteriores.

Equipo y Herramientas: La instalación del proyector LED se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.16. Suministro e Instalación de Proyector con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 55,000 H de vida útil de 288 LEDs, Corriente de alimentación 55mA, Potencia 375,0 W. Flujo de 57263 lm, eficiencia 152,7 lm/W, NW 740 375W / / 450002.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de proyector suministrado e instalado, que incluye el material del proyector y la instalación completa.

Uso: Este proyector LED está diseñado para proporcionar una iluminación potente y de alta eficiencia en aplicaciones de gran demanda. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es compatible con sistemas eléctricos tanto en interiores como exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 garantiza una protección completa contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que la resistencia a los impactos IK09 asegura su durabilidad en condiciones exigentes. Con una vida útil de 55,000 horas y equipado con 288 LEDs, el proyector ofrece un elevado flujo luminoso de 57,263 lúmenes y una eficiencia destacable de 152,7 lúmenes por vatio. La potencia de 375,0W y la corriente de alimentación de 55mA aseguran un rendimiento energético eficiente, adecuado para iluminar grandes áreas que requieren una alta intensidad de luz y confiabilidad. La instalación del proyector incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la comprobación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que el proyector opere de manera óptima. Este proyector es ideal para aplicaciones como iluminación de seguridad, áreas deportivas y grandes espacios exteriores que requieren una iluminación potente y uniforme.

Equipo y Herramientas: La instalación del proyector LED se realizará utilizando herramientas manuales y eléctricas apropiadas para el montaje y la conexión. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para asegurar la protección durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.17. Suministro e Instalación de Proyector con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 55,000 H de vida útil de 240 LEDs, Corriente de alimentación 55mA, Potencia 320,0 W. Flujo de 49022 lm, eficiencia 153,2 lm/W-NW 740 320W / / 450012.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de proyector suministrado e instalado, que incluye el material del proyector y la instalación completa.

Uso: Este proyector LED está diseñado para proporcionar una iluminación de alta eficiencia y durabilidad, adecuada para una variedad de aplicaciones exteriores e interiores. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es compatible con sistemas eléctricos estándar. Su grado de hermeticidad IP66 asegura protección total contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que su resistencia a los impactos IK09 garantiza su robustez en ambientes exigentes. Con una vida útil de 55,000 horas y equipado con 240 LEDs, el proyector proporciona un alto flujo luminoso de 49,022 lúmenes y una excelente eficiencia de 153,2 lúmenes por vatio. La potencia de 320,0W y la corriente de alimentación de 55mA permiten un rendimiento energético eficiente, ideal para iluminar grandes áreas que requieren una intensidad de luz significativa y confiable. La instalación del proyector incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la verificación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que el proyector opere de manera óptima. Este proyector es ideal para aplicaciones como iluminación de seguridad, áreas deportivas y grandes espacios exteriores que requieren una iluminación potente y uniforme.

Equipo y Herramientas: La instalación del proyector LED se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

10. REDES INTERNAS.

10.1. Suministro e instalación de Accesorios, Canalización en Tubería PVC 1/2” según Norma NTC2050 y Cable 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG Libre de Halógenos, Retardante a la flama y baja emisión de humos según RETIE para salida de Tomas, Hasta 3 M.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de canalización completa con accesorios y cable instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de la canalización necesaria para la salida de tomas, asegurando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos. La tubería PVC de 1/2” está conforme a la Norma NTC2050, garantizando una correcta protección de los cables y resistencia a condiciones ambientales. El cable especificado es de 1#12(F) + 1#12(N) + 1#12(T) AWG, libre de halógenos, retardante a la flama y con baja emisión de humos, cumpliendo con los requisitos del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Esto asegura que el cable sea seguro en caso de incendio y minimiza los riesgos asociados con la liberación de gases tóxicos. La instalación debe realizarse siguiendo las normas de seguridad y procedimientos establecidos, incluyendo el montaje de la tubería, la colocación del cable y la conexión de los accesorios para garantizar una salida de tomas funcional y segura. La instalación se realizará en un tramo de hasta 3 metros, asegurando que la canalización y los cables estén correctamente instalados y protegidos.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el corte, montaje y conexión de tubería y cables. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

10.2. Suministro e instalación de Accesorios, Canalización en Tubería PVC 1/2” según Norma NTC2050 y Cable 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG Libre de Halógenos, Retardante a la flama y baja emisión de humos según RETIE para salida de Tomas GFCI, Hasta 3 M.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de canalización completa con accesorios y cable instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de la canalización necesaria para la salida de tomas GFCI, asegurando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos. La tubería PVC de 1/2” está conforme a la Norma NTC2050, garantizando una correcta protección de los cables y resistencia a condiciones ambientales. El cable especificado es de 1#12(F) + 1#12(N) + 1#12(T) AWG, libre de halógenos, retardante a la flama y con baja emisión de humos, cumpliendo con los requisitos del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Esto asegura que el cable sea seguro en caso de incendio y minimiza los riesgos asociados con la liberación de gases tóxicos. La instalación debe realizarse siguiendo las normas de seguridad y procedimientos establecidos, incluyendo el montaje de la tubería, la colocación del cable y la conexión de los accesorios para garantizar una salida de tomas GFCI funcional y segura. La instalación se realizará en un tramo de hasta 3 metros, asegurando que la canalización y los cables estén correctamente instalados y protegidos.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el corte, montaje y conexión de tubería y cables. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

.

10.3. Suministro e instalación de Accesorios, Canalización en Tubería EMT 1/2” según Norma NTC2050 y Cable 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG Libre de Halógenos, Retardante a la flama y baja emisión de humos según RETIE para salida de Interruptor Sencillo, Hasta 3 M.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de canalización completa con accesorios y cable instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de la canalización necesaria para la salida de interruptores sencillos, asegurando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos. La tubería EMT de 1/2” está conforme a la Norma NTC2050, garantizando una correcta protección de los cables y resistencia a condiciones ambientales. El cable especificado es de 1#12(F) + 1#12(N) + 1#12(T) AWG, libre de halógenos, retardante a la flama y con baja emisión de humos, cumpliendo con los requisitos del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Esto asegura que el cable sea seguro en caso de incendio y minimiza los riesgos asociados con la liberación de gases tóxicos. La instalación debe realizarse siguiendo las normas de seguridad y procedimientos establecidos, incluyendo el montaje de la tubería, la colocación del cable y la conexión de los accesorios para garantizar una salida de interruptor sencillo funcional y segura. La instalación se realizará en un tramo de hasta 3 metros, asegurando que la canalización y los cables estén correctamente instalados y protegidos.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el corte, montaje y conexión de tubería y cables. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

10.4. Suministro e instalación de Accesorios, Canalización en Tubería EMT 1/2” según Norma NTC2050 y Cable 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG Libre de Halógenos, Retardante a la flama y baja emisión de humos según RETIE para salida de Iluminación, Hasta 3 M.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de canalización completa con accesorios y cable instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de la canalización necesaria para la salida de sistemas de iluminación, asegurando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos. La tubería EMT de 1/2” está conforme a la Norma NTC2050, garantizando una correcta protección de los cables y resistencia a condiciones ambientales. El cable especificado es de 1#12(F) + 1#12(N) + 1#12(T) AWG, libre de halógenos, retardante a la flama y con baja emisión de humos, cumpliendo con los requisitos del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Esto asegura que el cable sea seguro en caso de incendio y minimiza los riesgos asociados con la liberación de gases tóxicos. La instalación debe realizarse siguiendo las normas de seguridad y procedimientos establecidos, incluyendo el montaje de la tubería, la colocación del cable y la conexión de los accesorios para garantizar una salida de iluminación funcional y segura. La instalación se realizará en un tramo de hasta 3 metros, asegurando que la canalización y los cables estén correctamente instalados y protegidos.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el corte, montaje y conexión de tubería y cables. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

10.5. Suministro e instalación de Accesorios, Canalización en Tubería EMT 1/2” según Norma NTC2050 y Cable 2#12(F) +1#12(T) AWG Libre de Halógenos, Retardante a la flama y baja emisión de humos según RETIE para salida de Tomas 220V.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de canalización completa con accesorios y cable instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de la canalización necesaria para la salida de tomas de corriente de 220V, asegurando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos. La tubería EMT de 1/2” está en conformidad con la Norma NTC2050, proporcionando una protección adecuada para los cables y garantizando durabilidad y resistencia a condiciones ambientales. El cable especificado es de 2#12(F) + 1#12(T) AWG, libre de halógenos, retardante a la flama y con baja emisión de humos, cumpliendo con los requisitos del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Este tipo de cable asegura seguridad en caso de incendio y minimiza los riesgos asociados con la liberación de gases tóxicos. La instalación debe realizarse siguiendo las normas de seguridad y procedimientos establecidos, incluyendo el montaje de la tubería, la colocación del cable y la conexión de los accesorios para asegurar una salida de tomas de 220V funcional y segura. La instalación debe realizarse en un tramo de hasta 3 metros, garantizando que la canalización y los cables estén correctamente instalados y protegidos.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el corte, montaje y conexión de tubería y cables. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

10.6. Suministro e Instalación de Interruptor Sencillo.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: Este ítem se pagará por unidad totalmente instalada. Consiste en realizar las instalaciones de aparato con cable de cobre tipo libre de halógenos de cobre de alta pureza, tuberías EMT y demás accesorios para alimentar los interruptores. Será un cable No. 12 de color Negro (Fase), un cable No. 12 de color Blanco (Neutro) y un cable No. 12 de color Verde (Tierra) o lo que estipule el código de colores vigente.

Uso: Este interruptor será encargado de controlar la iluminación y los diferentes aparatos que se necesite. La instalación de las tomas estará ubicada a 90 cms del nivel del terreno. Los ductos para instalaciones eléctricas deben cumplir con lo establecido en el RETIE Artículo 20, numeral 20. Y serán instaladas de acuerdo con las especificaciones de diámetros mostradas en los planos. Para las canalizaciones eléctricas de acometidas de baja tensión e iluminación exterior se usarán ducto EMT de los diámetros mostrados en los planos. Los accesorios para la ductería instalada deberán ser del mismo tipo y marca de esta. Para todas las acometidas en el proyecto, los conductores serán en cable de cobre, temperatura máxima 90 grados centígrados con aislamiento THHN para 600 voltios, sobre el cual deberán estar debidamente marcados a todo lo largo de su longitud, el calibre del conductor, su voltaje de aislamiento, su tipo de aislamiento y su temperatura máxima de operación. Los materiales y pruebas de estos conductores corresponderán a los requisitos aplicables según Normas TC UL 83 / NTC 1332 última revisión. No se permitirán por ninguna razón empalmes dentro de la tubería.

Equipo y Herramientas: Se requiere de personal técnico con experiencia en la actividad y equipados con cascos de seguridad, gafas, guantes y otras herramientas como, taladro, alicates, destornilladores, cortafríos y llaves de expansión.

10.7. Suministro e Instalación de Tomacorriente Doble Normal 15 A -120 v Con Polo a Tierra (2P+T, Incluye tapa.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de tomacorriente doble instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un tomacorriente doble de 15 amperios a 120 voltios con conexión a tierra (2P+T), asegurando que la instalación cumpla con las normas eléctricas de seguridad y funcionalidad requeridas. Este tomacorriente es ideal para aplicaciones residenciales y comerciales donde se necesite una conexión eléctrica segura y confiable para equipos y electrodomésticos. El tomacorriente doble con conexión a tierra proporciona protección adicional frente a posibles descargas eléctricas, reduciendo el riesgo de accidentes. Además, la tapa incluida protege los enchufes cuando no están en uso, manteniéndolos libres de polvo y otros elementos que puedan comprometer su funcionamiento. La instalación debe garantizar que el tomacorriente esté correctamente conectado y que el polo a tierra esté funcionando adecuadamente para asegurar la seguridad del usuario y la integridad del sistema eléctrico.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y conexión del tomacorriente, como destornilladores, pelacables y probadores de tensión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, como guantes y gafas de seguridad, para minimizar el riesgo de accidentes durante el proceso de instalación.

10.8. Suministro e Instalación de Tomacorriente Doble GFCI 20A – 110V con Polo a Tierra (2P+T).

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de tomacorriente doble GFCI instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un tomacorriente doble con protección GFCI (Interruptor de Circuito por Falla a Tierra) de 20 amperios y 110 voltios con conexión a tierra (2P+T). El tomacorriente GFCI es esencial en áreas donde hay una mayor probabilidad de contacto con agua, como baños, cocinas, y exteriores, proporcionando un nivel adicional de seguridad eléctrica al interrumpir la corriente en caso de detección de una falla a tierra. El tomacorriente GFCI ofrece protección tanto para las personas como para los equipos eléctricos, minimizando el riesgo de descargas eléctricas. La conexión a tierra garantiza una instalación segura, cumpliendo con los estándares eléctricos aplicables, y asegurando la funcionalidad y durabilidad del sistema. Este tomacorriente es adecuado para aplicaciones residenciales y comerciales que requieren una protección extra frente a posibles accidentes eléctricos, especialmente en entornos húmedos o propensos a la presencia de agua.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas apropiadas, tales como destornilladores, pelacables y probadores de GFCI. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes y gafas de seguridad, para reducir los riesgos asociados a la instalación en áreas húmedas o expuestas.

.

10.9. Suministro e Instalación de Tomacorriente 20A – 220V con Polo a Tierra (2P+T).

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de tomacorriente 20 A - 220 V instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un tomacorriente con capacidad de 20 amperios y 220 voltios, equipado con conexión a tierra (2P+T). Este tipo de tomacorriente es ideal para equipos eléctricos de alta potencia, como aires acondicionados, calentadores de agua, hornos eléctricos y otros dispositivos que operan con una tensión de 220 V. El tomacorriente asegura una distribución eficiente de la energía eléctrica a los equipos, proporcionando una conexión segura y estable. La incorporación de un polo a tierra (2P+T) es fundamental para la seguridad del usuario, ya que minimiza el riesgo de descargas eléctricas al desviar posibles corrientes de falla hacia la tierra. Este tomacorriente está diseñado para cumplir con las normativas eléctricas vigentes, garantizando la fiabilidad y durabilidad en entornos residenciales y comerciales que demanden una mayor capacidad eléctrica y un alto nivel de seguridad.

Equipo y Herramientas: Para la instalación se utilizarán herramientas específicas como destornilladores, pelacables, y probadores de voltaje, así como equipo de protección personal, incluyendo guantes y gafas de seguridad, para garantizar una instalación segura y conforme a los estándares de seguridad eléctrica.

10.10. Suministro e Instalación de Luminaria con Tensión Nominal 120-277V-60HZ, Grado de Hermeticidad IP20 35.000 H de cida útil, Led Panel RD, Potencia 18W, UNV 17,6W, Flujo 1580 lm, Eficiencia 89,7 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de luminaria instalada, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de una luminaria LED tipo Panel RD, diseñada para operar en un rango de tensión de 120-277V a 60Hz, con una eficiencia energética que proporciona un flujo luminoso de 1580 lúmenes con una potencia de 18W. Esta luminaria es ideal para aplicaciones en interiores donde se requiere una iluminación uniforme y de alta calidad, como oficinas, salas de reuniones, pasillos y áreas comunes. La luminaria tiene un grado de hermeticidad IP20, lo que la hace adecuada para entornos libres de humedad y polvo, garantizando una vida útil prolongada de hasta 35.000 horas. Su diseño eficiente y delgado facilita su integración en techos suspendidos o empotrados, proporcionando un aspecto moderno y limpio en el espacio. Además, la eficiencia luminosa de 89,7 lm/W asegura un bajo consumo energético, contribuyendo a la reducción de costos operativos.

Equipo y Herramientas: La instalación requiere herramientas comunes para trabajos eléctricos como destornilladores, taladros, y testers de voltaje, además del uso de equipo de protección personal como guantes aislantes y gafas de seguridad para garantizar una instalación segura y conforme a las normas de seguridad eléctrica.

.

10.11. Suministro e Instalación de Luminaria con Tensión Nominal 120-277V-60HZ, Grado de Hermeticidad IP20 35.000 H de vida útil, Led Panel RD, Potencia 12W, UNV 11,9W, Flujo 709 lm, Eficiencia 59,7 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de luminaria instalada, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de una luminaria LED tipo Panel RD, diseñada para funcionar en un rango de tensión de 120-277V a 60Hz, ofreciendo un flujo luminoso de 709 lúmenes con una potencia de 12W. La luminaria es ideal para aplicaciones en interiores que requieren una iluminación uniforme y suave, como pasillos, áreas de recepción, oficinas pequeñas y espacios donde se prioriza un bajo consumo energético. Con un grado de hermeticidad IP20, esta luminaria es adecuada para entornos protegidos de la humedad y el polvo, garantizando una vida útil prolongada de hasta 35.000 horas. Su diseño compacto y eficiente facilita su instalación en techos empotrados o suspendidos, aportando una estética moderna y limpia al espacio. La luminaria es especialmente útil en situaciones donde se requiere un bajo consumo energético, con una eficiencia de 59,7 lm/W, ayudando a reducir los costos de electricidad.

Equipo y Herramientas: Para la instalación se necesitan herramientas eléctricas básicas como destornilladores, taladros, y testers de voltaje, así como equipo de protección personal (guantes aislantes, gafas de seguridad) para asegurar que la instalación se realice conforme a las normas de seguridad eléctrica.

10.12. Suministro e Instalación de Luminaria con Tensión Nominal 120-277V-60HZ, Grado de Hermeticidad IP20 35.000 H de vida útil, Led Hermética 40W, Potencia 40,6W, Flujo 3790 lm, Eficiencia 93,4 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de luminaria instalada, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de una luminaria LED hermética diseñada para operar en un rango de tensión de 120-277V a 60Hz, generando un flujo luminoso de 3790 lúmenes con una potencia de 40,6W. Esta luminaria es adecuada para aplicaciones en interiores, proporcionando una iluminación eficiente y homogénea en áreas como almacenes, talleres, corredores y otras zonas donde se necesita una iluminación confiable y duradera. Con un grado de hermeticidad IP20, la luminaria es ideal para entornos interiores donde no hay exposición directa al polvo o la humedad. Su vida útil de 35.000 horas asegura un rendimiento prolongado y una reducción significativa en costos de mantenimiento. La luminaria se destaca por su eficiencia lumínica de 93,4 lm/W, lo que la convierte en una opción energética eficiente para reducir los costos de electricidad mientras se mantiene un alto nivel de iluminación.

Equipo y Herramientas: Para la instalación, se requiere el uso de herramientas eléctricas como destornilladores, cortadores de cable, testers de voltaje, y equipo de protección personal, asegurando que el proceso de instalación cumpla con las normativas de seguridad eléctrica.

10.13. Suministro e Instalación Lampara de Emergencia Led, Temperatura de Color 6500k (DL), Potencia de entrada Max 1.6W, Flujo Luminoso 2x80 lm, Grado de Protección IP20, Tensión de Operación 100-277V, ángulo de apertura 120°, Frecuencia 50/60 Hz, Reproducción de color (IRC) >70 tipo de montaje sobreponer, chasis carcasa termo plástica batería LI-ION 3.7V 1200MAH material óptica PMMA tiempo de carga 24 horas temperatura de operación 0°c ~ 40°c tiempo de autonomía 90 min ciclos carga/descarga >400 ciclos.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de lámpara de emergencia instalada, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de una lámpara de emergencia LED con una temperatura de color de 6500K, diseñada para garantizar la iluminación de emergencia en caso de fallo en el suministro eléctrico. Con un flujo luminoso de 2x80 lúmenes, esta lámpara proporciona una luz adecuada para guiar a las personas a través de pasillos, salidas de emergencia, y otros espacios críticos durante una situación de apagón. La lámpara opera en un rango de tensión de 100-277V con una potencia de entrada máxima de 1.6W, lo que asegura eficiencia energética. Su grado de protección IP20 la hace ideal para uso en interiores. Con un ángulo de apertura de 120° y un índice de reproducción cromática (IRC) superior a 70, la lámpara ofrece una distribución de luz uniforme y una representación de color adecuada en condiciones de emergencia. El chasis está construido con material termoplástico resistente, y la óptica está hecha de PMMA, asegurando durabilidad y calidad de iluminación. La lámpara está equipada con una batería de iones de litio de 3.7V y 1200mAh, que garantiza una autonomía de 90 minutos con un tiempo de carga de 24 horas. La lámpara es capaz de soportar más de 400 ciclos de carga y descarga, asegurando una larga vida útil.

Equipo y Herramientas: Para la instalación se requiere el uso de herramientas básicas de montaje, testers de voltaje para verificar el correcto funcionamiento, y equipo de protección personal adecuado para trabajos eléctricos.

10.14. Suministro e Instalación de Aviso Emergencia LED 1.8W 8LM 110-130V Verde.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de aviso de emergencia LED instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un aviso de emergencia LED, diseñado para señalar rutas de escape y salidas de emergencia en situaciones críticas. El aviso tiene una potencia de 1.8W y emite un flujo luminoso de 8 lúmenes, con un rango de tensión de operación de 110-130V, asegurando una visibilidad clara y continua en caso de emergencia.

El color verde es ideal para guiar a las personas hacia las salidas de emergencia de manera eficiente y rápida, cumpliendo con las normativas de seguridad vigentes. El aviso LED es energéticamente eficiente y adecuado para su instalación en áreas como pasillos, escaleras y accesos, donde es crucial que las rutas de evacuación estén claramente señalizadas en todo momento.

Equipo y Herramientas: Se requerirán herramientas de instalación estándar para señales LED, equipo de medición de voltaje para asegurar la correcta conexión eléctrica, y equipo de protección personal para trabajos eléctricos.

.

11. TABLEROS DISTRIBUCIÓN.

11.1. Suministro e Instalación de TABLEROS ELÉCTRICOS de 12 CIRCUITOS, 2F, con Tapa y Puerta con espacio para Totalizador Barraje de 125 A. Incluye Barraje de Neutro y Tierra.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: Cada tablero eléctrico de 12 circuitos trifásico se pagará por unidad.

Uso: Se instalarán tableros eléctricos de 12 circuitos bifásicos en el proyecto. Cada tablero estará diseñado para controlar y distribuir la energía eléctrica de manera segura y eficiente. Estos tableros contarán con espacio suficiente para un totalizador de barraje de 125 A y estarán equipados con barras de neutro y tierra. Serán ubicados en el cuarto eléctrico según lo indicado en el plano Diagrama Unifilar adjunto. Los tableros cumplirán con los estándares de seguridad eléctrica y estarán fabricados con materiales de calidad homologados por marcas reconocidas como "LEGRAND" y "SIEMENS".

Equipo y Herramientas: Se requerirá personal técnico con experiencia en instalaciones eléctricas, equipado con los Equipos de Protección Individual (EPI) necesarios. Esto incluye guantes de seguridad, cascos de seguridad, equipos de señalización y herramientas específicas para la instalación eléctrica, como destornilladores, llaves de expansión y alicates.

11.2. Suministro e Instalación de Tableros Eléctricos de 6 CIRCUITOS, 1F, con Tapa y Puerta con espacio para Totalizador Barraje de 95 A. Incluye Barraje de Neutro y Tierra.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: Cada tablero eléctrico de 6 circuitos trifásico se pagará por unidad.

Uso: Se instalarán tableros eléctricos de 6 circuitos monofásico en el proyecto. Cada tablero estará diseñado para controlar y distribuir la energía eléctrica de manera segura y eficiente. Estos tableros contarán con espacio suficiente para un totalizador de barraje de 95 A y estarán equipados con barras

de neutro y tierra. Serán ubicados en el cuarto eléctrico según lo indicado en el plano Diagrama Unifilar adjunto. Los tableros cumplirán con los estándares de seguridad eléctrica y estarán fabricados con materiales de calidad homologados por marcas reconocidas como "LEGRAND" y "SIEMENS".

Equipo y Herramientas: Se requerirá personal técnico con experiencia en instalaciones eléctricas, equipado con los Equipos de Protección Individual (EPI) necesarios. Esto incluye guantes de seguridad, cascos de seguridad, equipos de señalización y herramientas específicas para la instalación eléctrica, como destornilladores, llaves de expansión y alicates.

11.3. Suministro e instalación de gabinete de distribución general en baja tensión ip54 tensión 250a. Material: galvanizado calibre: 16-18, color: ral-7035, acabados: lamina tratada con pintura electrostática, alto(cm): 100, ancho(cm): 80, fondo(cm): 40, tensión de operación(v): 240v, grado de protección (ip/ik): 54/10. D.P.S. de 25kA cirprotect psc4-12,5/480 tns, barraje general en platina de cobre para 250a, derivación de carga en platina de cobre, barraje neutro y tierra en platina de cobre, identificación de circuitos y rotulado.

Unidad de Medida: (UND)
Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de gabinete de distribución general suministrado e instalado, incluyendo todos los componentes y acabados especificados.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un gabinete de distribución general en baja tensión, diseñado para la gestión y protección de circuitos eléctricos en sistemas con una tensión de operación de 240V. El gabinete, fabricado en acero galvanizado de calibre 16-18, proporciona una solución robusta y duradera, con un acabado en pintura electrostática color RAL-7035 que asegura resistencia a la corrosión y un aspecto profesional. Con un grado de protección IP54, el gabinete es adecuado para su uso en entornos industriales y comerciales, ofreciendo protección contra el polvo y salpicaduras de agua, mientras que el IK10 asegura resistencia a impactos mecánicos. Incluye un Dispositivo de Protección contra Sobretensiones (DPS) Cirprotect PSC4-12,5/480 TNS con capacidad de 25kA, lo que garantiza la protección de los equipos conectados contra sobretensiones transitorias. El gabinete cuenta con barraje general, neutro y tierra fabricados en platina de cobre, diseñados para soportar una corriente nominal de 250A, asegurando una distribución eléctrica eficiente y segura. Además, incluye identificación clara de los circuitos y rotulado para facilitar el mantenimiento y la gestión del sistema eléctrico.

Equipo y Herramientas: Se utilizarán herramientas especializadas para la manipulación e instalación del gabinete, equipos de medición para verificar la correcta conexión y funcionamiento, y equipo de protección personal para trabajos eléctricos.

11.4. suministro e instalación de gabinete de distribución para baja tensión ip54 para alumbrado senderos y canchas. incluye control alumbrado accionado por temporizador (encendido automático/manual), material: lamina cold rolled, calibre: 18, color: ral-7035, acabados: lamina tratada y aplicación de pintura electrostática, alto(mm):900, ancho(mm): 600, fondo(mm): 300, totalizadores e interruptores (según coordinación de protecciones), barrajes de potencia, barraje general en platina de cobre para 200a, derivación de carga en platina de cobre, cableado interno de equipos, barraje neutro y tierra con tornillería inoxidable, frente muerto metálico, dps y kit aisladores porta barra.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se efectuará por unidad de gabinete de distribución para baja tensión suministrado e instalado, incluyendo todos los componentes y características especificadas.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un gabinete de distribución diseñado específicamente para la gestión y control del alumbrado de senderos y canchas. El gabinete, fabricado en lámina Cold Rolled de calibre 18 con tratamiento superficial y acabado en pintura electrostática color RAL-7035, asegura una alta resistencia a la corrosión y una durabilidad óptima en ambientes exteriores. El gabinete tiene un grado de protección IP54, lo que lo hace apto para su uso en áreas expuestas al polvo y a salpicaduras de agua. Con dimensiones de 900mm de alto, 600mm de ancho y 300mm de fondo, está equipado con barraje general en platina de cobre para 200A, asegurando una distribución eléctrica eficiente y segura. Este gabinete incluye un sistema de control de alumbrado accionado por temporizador, con opciones de encendido automático o manual, optimizando el uso energético y facilitando la operación del sistema de iluminación. También incluye totalizadores e interruptores según la coordinación de protecciones, barrajes de potencia, cableado interno de equipos, y barraje neutro y tierra con tornillería de acero inoxidable para una conexión segura y confiable. Además, cuenta con un frente muerto metálico, dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS), y kit de aisladores porta barra, que garantizan la seguridad y funcionalidad del sistema.

Equipo y Herramientas: Se utilizarán herramientas especializadas para la manipulación e instalación del gabinete, equipos de medición para verificar la correcta conexión y funcionamiento, y equipo de protección personal adecuado para trabajos eléctricos.

11.5. Suministro e instalación de gabinete de distribución para baja tensión Ip54 para alumbrado mástiles circuito patinaje. Incluye control alumbrado accionado por botones (encendido apagado/manual), material: lamina cold rolled, calibre: 18, color: RAL-7035, acabados: lamina tratada y aplicación de pintura electrostática, alto(mm):900, ancho(mm): 600, fondo(mm): 300, totalizadores e interruptores (según coordinación de protecciones), barrajes de potencia, barraje general en platina de cobre para 200a, derivación de carga en platina de cobre, cableado interno de equipos, barraje neutro y tierra con tornillería inoxidable, frente muerto metálico, DPS y kit aisladores porta barra.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se efectuará por unidad de gabinete de distribución para baja tensión suministrado e instalado, incluyendo todos los componentes y características especificadas.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un gabinete de distribución diseñado para el alumbrado de mástiles en un circuito de patinaje. Fabricado en lámina Cold Rolled de calibre 18 y con acabado en pintura electrostática color RAL-7035, el gabinete está diseñado para resistir condiciones exteriores con un grado de protección IP54, garantizando protección contra el polvo y salpicaduras de agua. El gabinete tiene dimensiones de 900mm de alto, 600mm de ancho y 300mm de fondo. Está equipado con un sistema de control de alumbrado accionado por botones, permitiendo el encendido, apagado y operación manual del sistema de iluminación. Incluye barraje general en platina de cobre para 200A, barrajes de potencia, derivación de carga en platina de cobre, y cableado interno de equipos. El barraje neutro y tierra está asegurado con tornillería inoxidable para una conexión segura y duradera. Además, el gabinete cuenta con totalizadores e interruptores según la coordinación de protecciones, frente muerto metálico para la seguridad adicional, dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS), y kit de aisladores porta barra.

Equipo y Herramientas: Para la instalación, se utilizarán herramientas de manipulación e instalación especializadas, equipos de medición para verificar las conexiones y el funcionamiento del sistema, y equipo de protección personal adecuado para trabajos eléctricos.

11.6. Suministro e Instalación de BREAKER ENCHUFABLE 1X20A.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: La instalación de cada Breaker Enchufable de 1X20A se pagará por unidad.

Uso: El Breaker Enchufable de 1X20A se instalará en el sistema eléctrico para proporcionar protección contra sobrecargas y cortocircuitos en un circuito específico de 220V. Este dispositivo se utilizará para interrumpir el flujo de corriente eléctrica en caso de que se detecte una condición anormal que pueda dañar el circuito o los equipos conectados. Es adecuado para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales donde se requiera un control de corriente de 20 amperios.

Equipo y Herramientas: Se requerirá personal técnico capacitado en instalaciones eléctricas, equipado con herramientas y equipos de seguridad estándar, como guantes de protección, gafas de seguridad y herramientas de mano adecuadas para la instalación eléctrica. Además, es fundamental seguir las normas de seguridad eléctrica durante todo el proceso de instalación.

11.7. Suministro e Instalación de BREAKER ENCHUFABLE 2X20A.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: La instalación de cada Breaker Enchufable de 2X20A se pagará por unidad.

Uso: El Breaker Enchufable de 2X20A se instalará en el sistema eléctrico para proporcionar protección contra sobrecargas y cortocircuitos en un circuito específico de 220V. Este dispositivo se utilizará para interrumpir el flujo de corriente eléctrica en caso de que se detecte una condición anormal que pueda dañar el circuito o los equipos conectados. Es adecuado para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales donde se requiera un control de corriente de 20 amperios.

Equipo y Herramientas: Se requerirá personal técnico capacitado en instalaciones eléctricas, equipado con herramientas y equipos de seguridad estándar, como guantes de protección, gafas de seguridad y herramientas de mano adecuadas para la instalación eléctrica. Además, es fundamental seguir las normas de seguridad eléctrica durante todo el proceso de instalación.

11.8. Suministro e Instalación de BREAKER ENCHUFABLE 1X15A.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: La instalación de cada Breaker Enchufable de 1X15A se pagará por unidad.

Uso: El Breaker Enchufable de 1X15A se instalará en el sistema eléctrico para proporcionar protección contra sobrecargas y cortocircuitos en un circuito específico de 220V. Este dispositivo se utilizará para interrumpir el flujo de corriente eléctrica en caso de que se detecte una condición anormal que pueda dañar el circuito o los equipos conectados. Es adecuado para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales donde se requiera un control de corriente de 15 amperios.

Equipo y Herramientas: Se requerirá personal técnico capacitado en instalaciones eléctricas, equipado con herramientas y equipos de seguridad estándar, como guantes de protección, gafas de seguridad y herramientas de mano adecuadas para la instalación eléctrica. Además, es fundamental seguir las normas de seguridad eléctrica durante todo el proceso de instalación.

11.9. Suministro e Instalación de Totalizador Industrial Bipolar de Capacidad 2X40 A.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se efectuará por unidad de totalizador industrial suministrado e instalado.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un totalizador industrial bipolar diseñado para medir y registrar la energía consumida en un sistema eléctrico. El totalizador tiene una capacidad de 2x40 A, permitiendo su uso en sistemas eléctricos con corrientes de hasta 40 amperios por fase. El dispositivo se instalará en un panel de distribución o gabinete adecuado, y se conectará para monitorear y registrar el consumo de energía en los circuitos designados. El totalizador permite realizar un seguimiento preciso del uso de energía, facilitando el control y la gestión del consumo eléctrico.

Equipo y Herramientas: Para la instalación del totalizador, se requerirán herramientas de medición para asegurar la correcta configuración y conexión del dispositivo, así como herramientas básicas de instalación y ajuste. También se utilizará equipo de protección personal adecuado para trabajos eléctricos.

12. CERTIFICADOS

12.1. Certificaciones RETIE para el proyecto, la certificación RETIE incluye: Transformación, Distribución y uso final.

Unidad de Medida: (Un).

Forma de Pago: Se pagará por unidad al personal que realice esta actividad.

Uso: Esta actividad se realiza con el objeto de garantizar la calidad de las instalaciones eléctricas de Media Tensión, Baja tensión, Centros de Transformación y Mallas de tierra. Esta certificación la diligenciará un Ingeniero Electricista Matriculado ante una empresa certificadora.

Los gastos requeridos para esta actividad contemplan.

a. Presentación de Memorias Normas AFINIA.

b. Presentación de Planos Eléctricos (Una Copia).

c. Dictamen de Inspección y Verificación de las Instalaciones Eléctricas de distribución de MT y BT.

d. Dictamen de Inspección y Verificación de las Instalaciones Eléctricas de transformación.

e. Dictamen de Inspección y Verificación de las Instalaciones de uso final.

Las instalaciones eléctricas para alumbrado público deben estar de acuerdo con las normas exigidas por el RETE



Ing. CAMILO PRIETO MANOSALVA
Ingeniero Electricista
M.P. No. SN 205-125626

PROYECTO CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

I. ESPECIFICACIONES GENERALES

INTRODUCCION.

01. OBJETIVO.

El presente documento tiene por objeto determinar los parámetros constructivos, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el constructor, el interventor y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en la construcción y en el control de los diferentes proyectos de construcción desarrollados por el Municipio de La Gloria, Cesar, de tal forma que se unifiquen los criterios de los procesos constructivos y se garantice la óptima calidad de los resultados.

Estas especificaciones se complementan con las Especificaciones Técnicas Generales que se relacionan más adelante y con la normatividad establecida por la Alcaldía de La Gloria, Cesar para la seguridad industrial y el impacto ambiental.

Este documento también se complementa con las Especificaciones Técnicas de cada uno de los Estudios Técnicos elaborados para este proyecto como son: el estudio de suelos y geotecnia, el diseño hidráulico y sanitario, el diseño eléctrico, los cuales son de obligatorio cumplimiento.

02. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA.

Las presentes especificaciones contienen el alcance para la ejecución de las obras de **CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, DEL MUNICIPIO DE LA GLORIA-DEPARTAMENTO DEL CESAR**

03. PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MATERIALES.

Los planos, las especificaciones y los anexos que se entregan se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, en la forma que figura en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en planos, especificaciones, anexos o en todos estos, y que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto, queda obligado a cumplir con estas especificaciones. Hacen parte integral de este documento los planos que se referencian en el listado de planos de los proyectos estructurales y arquitectónicos.

El contratista se ceñirá en un todo de acuerdo con los planos, cualquier detalle que se muestre en estos y que no figure en las especificaciones o que se encuentre en éstas, pero no aparezcan en los planos tendrá tanta validez como si se presentara en ambos documentos. Prevalecen en todo momento las especificaciones indicadas en los planos y las relacionadas en el presente documento, a menos que los estudios técnicos (suelos, hidráulicos, eléctricos, etc.) indiquen condiciones especiales, si existe una incongruencia se le deberá consultar a la Interventoría.

En caso de presentarse inconsistencias entre las especificaciones relacionadas en el presente documento y las indicadas en los planos arquitectónicos, estudios técnicos (suelos, hidráulicos, eléctricos, etc.) e ítems del presupuesto, tendrá prioridad lo indicado en los planos arquitectónicos y en los planos estructurales.

El constructor deberá revisar de manera paralela las especificaciones contenidas en este documento como las contenidas en los planos arquitectónicos, las dos son válidas para definir y especificar el proyecto.
Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría.

Es responsabilidad del contratista familiarizarse con los planos a fin de poder coordinar directamente la ejecución de las redes eléctricas, acueducto, alcantarillado, gas, teléfonos, etc. para evitar interferencias entre sí.

Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la coordinación con el supervisor del proyecto, éste a su vez recomendará al coordinador que para el efecto asigne al contratante y no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita por este. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista.

Los planos eléctricos e hidráulicos son indicativos en cuanto se refiere a la localización de tuberías y ductos; por lo tanto, el contratista podrá hacer cambios menores en las rutas de tubería y ductos para ajustarlas a las condiciones arquitectónicas del proyecto. Estos cambios serán previamente consultados con la Interventoría.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, eléctricos e hidráulicos, los cuales se utilizarán únicamente para indicar las modificaciones hechas en obra. Al terminar la obra estos juegos de planos deberán ser entregados a el contratista a fin de servir de guía para actualizar los planos originales de acuerdo con lo ejecutado en la obra.

Se supone que las cotas y dimensiones en planos coinciden, pero será obligación del contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada pronta y oportunamente con la en coordinación con el supervisor del proyecto, pues en caso contrario al presentarse la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, será responsabilidad del contratista. En general, tienen prioridad los planos y detalles arquitectónicos.

04. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato de construcción:

- **ESTRUCTURAS.**

CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. NORMA SISMO RESISTENTE NSR 10.

CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AWS D.1.1

- **CONCRETOS**

AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM. AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI.
PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO - ICPC, versiones 2001.

PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.

- **REDES DE SERVICIO PÚBLICO - HIDRÁULICA Y SANITARIA.**

Normas y especificaciones técnicas emitidas por la Empresa de Servicios Públicos de EMPOGLORIA. S.A. E.S.P.

- **REDES ELECTRICAS Y DE ILUMINACIÓN.**

Normas y especificaciones técnicas emitidas por la Empresa prestadora del Servicio Eléctrico.

GENERALIDADES.

01. ALCANCES.

Los lineamientos generales tienen por objeto describir todos los aspectos que paralelamente con las especificaciones técnicas se deben desarrollar para lograr la calidad exigida por la entidad contratante.

Por lo tanto, los lineamientos generales hacen parte integral del manual de especificaciones y su cumplimento son de carácter obligatorio.

02. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Interventor.

Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será de carácter obligatorio por parte del contratista verificar los planos y las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos.

Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Interventor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra. El costo de estas será por cuenta del contratista.

- Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características.
- El contratista podrá usar productos equivalentes, siempre con la aprobación previa del Interventor.
- Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones, planos y anexos.
- Suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones, planos y anexos.

- Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.
- Estudiar cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.
- Una vez finalizada la obra, el contratista deberá elaborar y entregar en original los planos récord de la misma.

03. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Antes de iniciar la obra, el contratista y/o sub contratista, debe presentar un programa de trabajo, que permita establecer el orden y duración de cada una de las etapas de la obra.
El contratista y/o sub contratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y un almacén de materiales y herramientas. Tanto los materiales y herramientas deberán ser revisados por el Interventor para comprobar que son los requeridos para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el contratista y/o sub contratista lo lleve a la obra.

04. NORMATIVIDAD.

Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, si no se contradicen, serán exigidas por la entidad contratante.

En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

El interventor será la primera persona que dirimirá cualquier inconsistencia, si él no pudiere solucionarlas, recurrirá al funcionario de la entidad contratante encargado de la coordinación de la obra, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

05. MANEJO AMBIENTAL.

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

El contratista está en la obligación de realizar todas las actividades pertinentes a permisos ambientales o tramitar todas las licencias a que hubiera lugar de acuerdo a las exigencias de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR – con el fin de lograr que el desarrollo integral de la comunidad se

dé en armonía con la naturaleza, reconociendo y fortaleciendo la identidad cultural y la vocación productiva del territorio.

06. SEGURIDAD INDUSTRIAL.

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

07. REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL.

El contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno colombiano.
El contratista hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes la llevará un control de planillas de pago.

08. MATERIALES Y PRODUCTOS.

Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría.

Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fabrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o característica, sin que esto implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo, el constructor podrá utilizar productos equivalentes, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación de La Interventoría.

09. MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO.

El interventor medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el interventor las haya recibido a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

El proceso de cuantificación para pagos de mano de obra y subcontratos también se podrá hacer sobre planos.

El uso de la unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

PLANOS RECORD, MANUALES, BITACORA DE OBRA.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, eléctricos, hidráulicos, sanitarios, etc. con las modificaciones hechas en obra. Un juego de estos planos estará disponible en la oficina de la Interventoría.

Al final de la obra el contratista tendrá la obligación de suministrar al MUNICIPIO DE LA GLORIA – DEPARTAMENTO DEL CESAR los planos récord, manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación del interventor. Estos documentos se entregarán en original y copia (en lo posible magnética) a la dependencia competente.

Sin este requisito no se firmará el Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción.

El valor de esta actividad será asumido por el constructor dentro de sus costos administrativos.

10. MODIFICACIONES.

Si durante la localización, el contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso al interventor; quién será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el contratista, debe ser aprobado o rechazado por el Interventor, quién a su vez podrá hacer los cambios que considere desde el punto de vista técnico y económico convenientes previa consulta con el Contratante.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista y/o subcontratista. El interventor deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados con el proyectista y aprobados por el Interventor.

11. MANO DE OBRA.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.

Es obligación del contratista suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran. Cuando a juicio de la Interventoría, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o cambiarlo.

El contratista deberá mantener en los sitios de las obras por lo menos un (1) profesional de la rama correspondiente (ingeniero civil o arquitecto) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente y con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente al contratista, deberá constar por escrito.

Todas las instrucciones y notificaciones que la le imparta al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales designados por el contratista, tendrán la misma validez como si hubieran sido emitidos por el propio contratista.

El personal que emplee el contratista será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, El Contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la considera que hay motivo para ello.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Interventoría, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la copia de esos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar relaciones del mismo con los siguientes datos:

> Nombre > Documento de identificación > Libreta Militar > Certificado de servicios con el CONTRATISTA u otro patrono. > Domicilio. > Certificado Médico (Copia) > Cargo que desempeña. > Salarios > Personas a cargo > Otros que requiera la para poder hacer las respectivas revisiones.

Será por cuenta del contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional. El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los sub-contratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores - y que tendrá en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con El Contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contactos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.

12. SUBCONTRATISTAS.

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsable, idóneo, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría.

El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende a los subcontratistas, por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

13. MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes

de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro o mala calidad de los mismos.

El contratista deberá suministrar a la Interventoría, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y los resultados de pruebas o ensayos que el interventor estime pertinente efectuar para determinar si la calidad de los materiales corresponde con lo estipulado en los pliegos; todo lo cual, será por cuenta del contratista.

Cuando el material sea rechazado por la Interventoría, el contratista a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo.

Las partes de la obra que deban quedar ocultas, a medida que se vaya terminando cada una de ellas, deberán ser revisadas por la Interventoría, para establecer la calidad y medida de las mismas y para efectuar las pruebas o ensayos que se estime pertinente. Si el contratista omitiere este procedimiento, la podrá ordenarle, el descubrimiento de las obras no visibles. Los gastos que tal operación demande serán por cuenta del contratista.

Las aprobaciones, por parte de la Interventoría, de los materiales, no exoneran al contratista de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

14. PRUEBAS Y ENSAYOS.

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio de la Interventoría, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Sí dichas pruebas indican que la tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría.
Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Interventoría.

15. MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

16. CANTIDADES DE OBRA.

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá diligenciar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

17. OBRAS MAL EJECUTADAS.

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas son aquellas que, a juicio de la Interventoría, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que la le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la Interventoría, se podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

18. MÁS ANEXOS.

- La omisión en planos, especificaciones o en ambos, de cualquier detalle que deba formar parte de La Construcción, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.
- El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las obras.
- Los elementos que se utilicen en la obra deberán ser previamente revisados y aceptados por la Interventoría, mediante la presentación de muestras con la debida anticipación.
- La se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.
- El contratista será responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total en forma definitiva por parte de la Interventoría.
- La reparación de daños, si los hubiere, correrán por cuenta del contratista y se harán a satisfacción de la Interventoría.
- Tan pronto se terminen los trabajos de que se trata en estas especificaciones y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta y riesgo todas las construcciones provisionales, por él ejecutadas, dejando los terrenos completamente limpios.
- El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos, debe ser responsable e idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento para que sus trabajos sean aceptados por La Interventoría.

- El contratista tendrá en la obra permanentemente, copias completas de todos los planos y especificaciones

1.01 DESCAPOTE MANUAL EN TERRENO COMUN, HASTA ESP. 0,15 MTS. % 60

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este ítem se refiere a la limpieza de terreno cuyo fin es eliminar la vegetación existente sobre el terreno, puede ejecutarse a mano o a máquina; el material sobrante debe llevarse a escombreras aprobadas por el Municipio de La Gloria

EQUIPOS

Herramientas menores.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será el metro cuadrado (m2), y la forma de pago se dará de acuerdo al avance por cantidades.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.02. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

DESCRIPCIÓN

El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanente con base en las libretas de topografía y los planos del proyecto. El replanteo y nivelación de la obra será ejecutado por el Contratista, utilizando personal que posea licencia para ejercer la profesión y equipos de precisión adecuados para el trabajo a realizar. Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la Interventoría la localización general del proyecto y sus niveles. Durante la construcción el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto. Deberá disponer permanentemente en la obra de un equipo de topografía adecuado para realizar esta actividad cuando se requiera.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Iniciar las actividades una vez la interventoría de la orden de inicio • Cuantificar la cantidad de metros cuadrados de canal a replantear • Programar una secuencia de actividades para la realización de la localización y replanteo del canal • Realizar la localización y replanteo con los equipos estipulados en los términos o pliegos o lo que indique la interventoría

EQUIPOS

Herramientas menores • Equipo de topografía cuando se requiera.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada para la Localización y Replanteo. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de canal Localizado y Replanteado en proyección total del área de las obras de acuerdo a las especificaciones aquí descritas y autorizadas por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado en el contrato y su costo incluye: • Equipos • Mano de Obra • Otros costos directos e indirectos que el contratista estime necesarios para la realización de esta actividad.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique.

2.01 EXCAVACIÓN MANUAL.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Excavación manual en material común seco hasta 2.0 metros de profundidad. Incluye: Medido en sitio. Movimiento de tierras en volúmenes y a la profundidad necesaria para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez y otro. Incluye el corte. El material proveniente se dispondrá en un lugar específico a un costado de la excavación, para luego ser dispuestos los sobrantes únicamente en los botadores autorizados por la entidad competente del Municipio de La Gloria.

EQUIPOS

Herramientas menores para Excavaciones; Carretilla Buggy.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su

valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: Materiales; equipos; mano de obra; transportes dentro y fuera de la obra; carga y retiro de sobrantes.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.02 EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO DE SOBRANTES.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO

Esta especificación aplica para excavaciones que se deben realizar a máquina (retroexcavadora cargadora) a trabajar en una profundidad de excavación hasta 4 mt. Las excavaciones se ejecutarán como lo establezca la interventoría de acuerdo a planos de diseños estructurales.

EQUIPOS:

Maquinaria como- Retroexcavadora.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La Unidad de medida será el Metro cúbico (m3) y se pagará de acuerdo al avance en la excavación a máquina en material.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.03 CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Este ítem se tendrá en cuenta para movimientos de tierra cuya altura en promedio sea menor a cincuenta centímetros (50 cm). Esta altura se calculará dividiendo el volumen de tierra compacta a mover, entre el área que se va a configurar de acuerdo a los planos topográficos. El Contratista moldeará el terreno respetando las cotas arquitectónicas, quitando montículos y haciendo llenos, de tal forma que se redistribuya el material de acuerdo al diseño, evitando en todo momento el suministro de material de préstamo.

EQUIPOS

Retroexcavadora, Vibro compactadora.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será el metro cuadrado (m2), y la forma de pago se dará de acuerdo al avance por cantidades.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.04 RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION COMPACTADO.

DESCRIPCION Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Rellenos en material procedente de la misma excavación, seleccionado, realizados en los sitios señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos.

- Verificar niveles para terraplenes y rellenos.
- Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.
- Aprobar y seleccionar el material proveniente de las excavaciones.
- Aprobar métodos para colocación y compactación del material.
- Aplicar y extender el material en **capas horizontales de 10 cms.**
- Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.
- Compactar por medio de equipos manuales ó mecánicos.
- Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.

EQUIPO

- Equipo manual para excavaciones.
- Equipo manual para compactación.
- Equipo mecánico para compactación.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m³) de rellenos compactados; el cálculo se hará con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de la ejecución de la actividad. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato e incluye: Equipos
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
-

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.05 RELLENO SELECCIONADO INCLUYE SUMINISTRO Y COMPACTACION 0.30

DESCRIPCION Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Suministro, colocación de materiales según lo estipulado en el formulario de cantidades, sobre una superficie debidamente preparada, en una ó más capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales, Planos de Detalle y Estudio de Suelos del proyecto.
- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.
- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas hasta alcanzar los niveles previstos.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

MATERIALES

Los materiales a emplear deberán cumplir con las especificaciones consignadas en el Estudio de Suelos.

EQUIPO

Herramienta menor
MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será metros cúbicos (m³) de suelos extendidos en el sitio. Serán calculados con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de realizada esta actividad, los cuales deben ser verificados por la Interventoría durante el proceso. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato e incluyen:
- Materiales
- Equipos para el proceso de mezcla, extensión, compactación y acabado.
- Mano de obra.
-

Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.01 RETIRO MATERIAL SOBRANTE.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Cargue, transporte y retiro de los materiales sobrantes de las excavaciones una vez realizados los rellenos correspondientes, hacia el botadero oficial. Medido en sitio. Movimiento de tierras en grandes volúmenes, necesarios para la limpieza del terreno una vez se hayan realizado las excavaciones y rellenos correspondientes y otros, carga y retiro de sobrantes. Los sobrantes se depondrán únicamente en los botaderos autorizados por la entidad competente del Municipio de La Gloria. Las actividades previas a considerar son las siguientes: Consultar y verificar recomendaciones del Ingeniero residente; Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural; Corroborar la conveniencia de realizar la carga y retiro de sobrantes; Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.

EQUIPOS

Herramientas menores; Volqueta.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de sobrantes se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3,02 AL 3,07 DEMOLICIONES.

DESCRIPCION

Demolición total o parcial de construcciones existentes, que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del interventor.
Actividades que intervienen:

- Demolición vigas y columnas en concreto.
- Demolición cimientos en concreto ciclópeo.
- Demolición muros. e = 0.15, 0.20, 0.25.
- Demolición losa de contrapiso hasta h= 0.10.
- Demolición pavimento en concreto.
- Demolición anden en concreto.
- Demolición bordillo.
- Demolición mesón en concreto.
- Corte calzada en concreto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar los elementos a demoler.
- Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que haya construcciones vecinas que puedan ser afectadas.
- Apuntalar debidamente las paredes, pisos, y techos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas
- Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición.
- Demoler las estructuras existentes de acuerdo al proyecto.
- Retiro de escombros producto de la demolición

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

EQUIPO

- Martillo compresor.
- Herramienta menor.
- Volqueta.
- Cargador.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida que aparece en el formulario de cantidades, e incluye:

- Equipos y maquinarias livianas ó pesadas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

Si los trabajos implican interrupción de los servicios públicos el contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3,08 AL 3,09 DESMONTES

DESCRIPCION

Consiste en el desmonte total o parcial de elementos existentes, que sea necesario retirar para la correcta ejecución de las obras de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del interventor Actividades a intervenir:

- Desmonte aparatos sanitarios (incluye retiro de escombros).
- Desmonte puerta (marco y hoja).
- Desmonte teja existente (asbesto cemento, aluminio etc.).
- Desmonte ventanearía (aluminio, madera o metálica).
- Desmonte cielo raso.
- Desmonte cercha metálica.
- Retiro de escombros (Transporte horizontal y cargue). Retiro
- de tubería de 0 a 12" no incl. Excavación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos, tales como aparatos sanitarios, estructuras de cubierta, tejas, marquesinas, tanques, ventanearías, marcos, puertas, cielos rasos etc.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Retiro de escombros producto de la demolición

EQUIPO

- Herramienta menor para realizar los desmontes y las demoliciones Volqueta
-

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida que aparece en el formulario de cantidades, e incluye:

- Equipos y maquinarias livianas ó pesadas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3,10 ACARREO DE MATERIAL PETREO POR KM.

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en el transporte de los materiales pétreos requeridos para el mejoramiento de los filtros (material granular drenante), para la construcción de todo tipo de concretos hidráulicos incluyendo los de las losas de pavimento hidráulico y demás elementos estructurales, para lo cual se medirá de la siguiente manera: En caso que el mismo contratista explote una fuente de materiales, se medirá desde la fuente de materiales hasta el sitio de la obra terminada, sin considerar las mayores longitudes generadas por el procesamiento de los mismos para su utilización. En caso que el contratista utilice un proveedor de materiales, la distancia de acarreo será medida desde la sede del proveedor hasta el sitio de la obra terminada, sin considerar las mayores longitudes generadas por el procesamiento de los mismos para su utilización.

EQUIPO.

Los vehículos para el transporte de materiales estarán sujetos a la aprobación del Interventor y deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo. Deberán estar provistos de los elementos necesarios para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte. Todos los vehículos para el transporte de materiales deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes referentes al control de la contaminación ambiental. Ningún vehículo de los utilizados por el Constructor para transporte por las vías de uso público de los materiales granulares podrá exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas por las disposiciones legales vigentes al respecto.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización, de acuerdo con el proyecto y las indicaciones del Interventor, quien determinara cual es el recorrido más corto y seguro para efectos de medida del trabajo realizado. Todas las determinaciones referentes al transporte de materiales granulares deberán ser tomadas considerando la protección del medio ambiente y las disposiciones vigentes sobre el particular. Se deberá prestar atención al correcto funcionamiento del equipo de transporte en materia medioambiental y a la correcta utilización de los lugares de vertido de los mismos.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS.

Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor efectuara los siguientes controles principales: - Verificar el estado y funcionamiento de los vehículos de transporte. - Comprobar que las ruedas del equipo de transporte que circule sobre las diferentes capas de pavimento se mantengan limpias. - Exigir al Constructor la limpieza de la superficie en caso de contaminación atribuible a la circulación de los vehículos empleados para el transporte de los materiales. Si la limpieza no fuere suficiente, el Constructor deberá remover la capa correspondiente y reconstruirla de acuerdo con la respectiva especificación, a su costa. - Verificar el cumplimiento de todas las medidas requeridas sobre seguridad y medio ambiente para el transporte de materiales. - Determinar la ruta para el transporte al sitio de utilización de los materiales, siguiendo el recorrido mas corto y seguro posible. 12 - Exigir el cumplimiento de las normas ambientales para el transporte de materiales. El Interventor solo medirá el transporte de materiales granulares autorizados de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y sus instrucciones. Si el Constructor utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada por el Interventor, este solamente computara la distancia más corta que se haya definido previamente.

MEDIDA.

Las unidades de medida para el transporte de materiales granulares será el metro cubico (m3), para el transporte de materiales a cualquier distancia. La medida corresponderá al número de metros cúbicos, aproximado al metro cúbico completo, medido en su posición final, y multiplicado por la distancia de transporte expresada en kilómetros, con aproximación al décimo de kilómetro.

FORMA DE PAGO.

Para el pago de las cantidades de transporte de materiales, se debe tener en cuenta el volumen de la respectiva actividad en su posición final, es decir, el volumen de la actividad ya terminada de acuerdo con los diseños e indicaciones del interventor, multiplicado por la distancia de acarreo que fue utilizada para transportar el material de cada actividad, y se pagara al precio unitario pactado en el contrato, por unidad de medida, conforme a lo establecido en esta especificación y a las instrucciones del Interventor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de mano de obra, equipo, herramientas, acarreo y, en general, todo costo relacionado para ejecutar correctamente los trabajos aquí contemplados. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Constructor. El precio unitario no incluirá los costos por concepto de los diferentes cargues, descargues y disposición del material, los cuales se encuentran incluidos en los precios unitarios de los ítems correspondientes.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

3,11 CORTE DE ARBOL GRAN PORTE SACADO DE RAIZ, MAYOR DE .80 MT DE DIAMETRO, INCL. RETIRO AL BOTADERO OFICIAL, RELLENO DE HUECO Y PERMISO DE CORPOCESAR.

DESCRIPCION.

Retiro manual de árboles que estén localizados dentro de las áreas a construir ó que interfieran dentro de las labores de obra, ocupando lugares dispuestos para el depósito de materiales, circulación de vehículos, áreas de operación de grúas, etc.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

- Realizar inventario de árboles susceptibles de ser talados para aprobación la Interventoría. • Tramitar permisos pertinentes ante las autoridades distritales. Si estos no son necesarios se procederá a la tala. • Cortar ramas en forma descendente hasta dejar desnudo el tronco. • Cortar por secciones el tronco. • Soportar los elementos a cortar por medio de poleas y cables para evitar su caída libre. • Restringir tránsito de vehículos y peatones y demarcar zonas de trabajo. • Cortar y retirar raíces que interfieran con elementos constructivos ó de cimentación. • Seccionar material vegetal y madera sobrantes para facilitar el cargue y retiro de escombros. • Retirar escombros y desechos a botaderos autorizados

EQUIPO

- Equipo mecánico para corte de madera. • Equipo manual para corte de madera • Lasos, cables y poleas. • Equipos manuales y mecánicos para excavación.

. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (un) de árboles talados debidamente aprobados y aceptados por la Interventoría. La medida se determinará sobre el inventario previo debidamente aprobado por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9 • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Retiro de sobrantes y escombros.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.01 ZAPATAS EN CONCRETO 3.000 PSI.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Ejecución de zapatas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Estructural y en los Planos.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.

- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para acepta

EQUIPOS

Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. Equipo para vibrado del concreto

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.02 PEDESTALES EN CONCRETO 3.000 PSI.

DESCRIPCION

Ejecución de zapatas, vigas de cimentación y pedestales en concreto reforzado de 3000 PSI, (21 Mpa) para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.

Verificar excavación y concreto de limpieza.
Verificar localización y dimensiones.
Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
Colocar y revisar refuerzo de acero.
Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
Verificar refuerzos y recubrimientos.
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
Vaciar concreto progresivamente.
Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
Curar concreto.
Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES

 Concreto de 3000 PSI (21Mpa), premezclado o mezclado en obra según lo especificado en el formulario de cantidades.
 Soportes y distanciadores para el refuerzo

EQUIPO

 Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
 Equipo para vibrado del concreto.
 Equipo para vaciado del concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m^3) de concreto, (premezclado o mezclado en obra, según el formulario de cantidades), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
 Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de Obra.
 Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.03 VIGA DE PISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado de f'c=3.000 PSI, para vigas vaciadas según diseño. Según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y escalones.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto gradas verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar gradas.
  Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado y vibrado del concreto.
- Formaleta
  Herramienta menor

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.04 SOLADO EN CONRETO DE 2.500 PSI

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Concreto de limpieza que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno.

- Limpiar fondo de la excavación.
- Retirar materias orgánicas.
- Cubrir el fondo de la excavación con concreto.
- Verificar y controlar espesor de la capa de concreto.
- Nivelar superficie.
- Verificar cotas inferiores de cimentación

EQUIPOS

Herramientas menores y mezcladora.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4,05 CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10”; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.

EJECUCIÓN.

- Localizar el cimiento, su ancho y su profundidad.
- Verificar que el fondo de la excavación este nivelado, libre de basuras y de restos de tierra suelta.
- Limpiar y mojar con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban el concreto.
- Colocar una capa 5 a 10 cm de espesor de concreto simple o solado para evitar que la piedra quede asentada directamente sobre el suelo.
- Colocar una primera capa de piedra rajón cuidadosamente de preferencia a mano, sin dejarlas caer o tirarla, para no causar daño a la formaleta y teniendo la precaución de dejarla separada de las paredes de la excavación y entre ellas, dando lugar a la penetración del hormigón en todos los espacios.
- Sobre la piedra se vacía el concreto y se chuza con varilla de 1/2 o 5/8 de diámetro para llenar todos los espacios.
- Buscando una trabazón con la primera capa, se coloca piedra sobre el hormigón. Continuar así hasta llegar al nivel requerido o corona del cimiento.
- Tensar hilos con el nivel señalado y con palustre se nivela la corona del cimento.
- Se debe trazar el eje sobre la corona cimbreando el hilo tensado y dejar su marca sobre el concreto fresco.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Compactación máxima y nivelada.
- La piedra deberá colocarse cuidadosamente sin dejarla caer en la mezcla de concreto simple.
- En estructuras con espesor menor de ochenta centímetros (80 cm) la distancia libre entre piedras o entre piedras y superficies en la obra no será menor de 10 cm.

EQUIPO.

- Pala.
- Carretilla.
- Palustre.
- Formaleta.

MATERIALES.

- Concreto 17,5 Mpa (Hecho en obra con arena de río y triturado de 3/4")
- Piedra media zonga.
- Agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) de muro construidos de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la interventoría, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

4,06 PERFILACION Y NIVELACION DE SUBRASANTE

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este ítem se tendrá en cuenta para movimientos de tierra cuya altura en promedio sea menor a cincuenta centímetros (50 cm). Esta altura se calculará dividiendo el volumen de tierra compacta a mover, entre el área que se va a configurar de acuerdo a los planos topográficos. El Contratista moldeará el terreno respetando las cotas arquitectónicas, quitando montículos y haciendo llenos, de tal forma que se redistribuya el material de acuerdo al diseño, evitando en todo momento el suministro de material de préstamo.

EQUIPOS.

Retroexcavadora, Vibro compactadora.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA YFORMA DE PAGO

La unidad de pago será el metro cuadrado (m2), y la forma de pago se dará de acuerdo al avance por cantidades.

NO CONFORIMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4,07 COMPACTACION DE LA SUBRASANTE hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Sellado y compactado al 95%.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Regar la subrasante con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.
Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.
Compactar el terreno, extendiendo y nivelando en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales.
Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.

EQUIPOS.

Herramientas menores; Volqueta; Compactador tipo canguro y Equipo mecánico para compactación.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) de terreno compactados; el cálculo se hará con base en las memorias de cálculo realizadas antes y después de la ejecución de la actividad.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4,09 BASE GRANULAR Suministro, transporte y colocación de base granular en capas inferiores a 15 cm, reacomodado con medios mecánicos y compactado al 98% del Próctor modificado, según normas actuales para la construcción de pavimentos para base de espesor = 30 cm.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Para el transporte de material se cumplirán con los requisitos mínimos para el transporte de material de cantera fijados en el código de Policía.
Al poner el material en obra, el interventor deberá verificar la procedencia del material, que sea de una cantera certificada por el Ministerio de Minas y Energía. Una vez puesto en obra, deberá ser cubierto para evitar la pérdida del material ocasionado por fuertes vientos.

EQUIPOS.

Volqueta.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (M3) de material granular puesto en obra. El pago se realizará de acuerdo a las cantidades puestas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el interventor deberá solicitarle al contratista el documento certificado de la cantera.

4,10 GEOTEXTIL NO TEJIDO Suministro, transporte y colocación de Geotextil no tejido referencia NT 1600 o equivalente. Incluye: traslapos de 0.25m y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Los geotextiles deberán tener la capacidad de dejar pasar agua, pero no partículas de suelo a través de él. Deberán cumplir las características exigidas para los geotextiles utilizados en filtros y drenajes. El geotextil se colocará entre el terreno y la sub-base granular.

Las características mecánicas e hidráulicas del geotextil deberán satisfacer como mínimo los valores que a continuación se enumeran cumpliendo la metodología designada según la norma aplicable. Tanto para geotextiles para drenaje y refuerzo estructural. Además, deben estar fabricados con fibras 100% sintéticas.

EQUIPOS.

Herramienta menor.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA YFORMA DE PAGO

La Unidad de medida es el metro cuadrado (m2) y se pagará de acuerdo al avance de las cantidades.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4,11 RIEGO DE IMPRIMACION.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El Contratista debe suministrar y aplicar material bituminoso a una base granular preparada con anterioridad, de acuerdo con las Especificaciones y de conformidad con los planos o como indique el Supervisor. Consiste en la incorporación de asfalto a la superficie de una base, a fin de prepararla para recibir una capa de pavimento asfáltico.

El material debe ser aplicado tal como sale de planta, sin agregar ningún solvente o material que altere sus características.

El equipo calentador debe tener la capacidad adecuada para calentar el material asfáltico en forma eficiente, por medio de circulación de vapor de agua o aceite a través de serpentines en un tanque, o haciendo circular este material alrededor de un sistema de serpentines pre-calentados, o haciendo

circular dicho material asfáltico a través de un sistema de serpentines o cañerías encerradas dentro de un recinto de calefacción. La unidad de calefacción debe ser construida de tal manera que evite el contacto directo entre las llaves del quemador y la superficie de los serpentines, cañerías o recinto de calefacción, a través de los cuales el material asfáltico circula y deberá ser operado de tal manera que no dañe el material asfáltico.

EQUIPOS.

El equipo para la colocación de la capa de imprimación debe incluir una barredora giratoria sopladora u otro tipo de barredora mecánica o un ventilador de aire mecánico (aire a presión), una unidad calentadora para el material asfáltico y un distribuidor asfáltico a presión.
El equipo señalado será el mínimo requerido para este tipo de trabajo; el Contratista deberá proveer maquinaria adicional, si en opinión del Supervisor, la misma resulta necesaria para la culminación exitosa del trabajo de acuerdo a la presente especificación.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La Unidad de medida es el metro cuadrado (m2) y se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4,12 MEZCLA ASFALTICA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y compactación, de una o más capas de mezcla asfáltica, preparada y colocada en caliente, de acuerdo con esta especificación y de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos. Esta Sección cubre las mezclas asfálticas en caliente de tipo denso (MD), semidenso (MS), y grueso (MG), diferenciadas por su granulometría y campo de aplicación, como se define más adelante. Así mismo, comprende las mezclas en caliente de alto módulo (MAM), entendiendo por tales aquellas cuyo módulo resiliente, medido por medio de la norma de ensayo INV E- 749-07 a 20° C y una frecuencia de 10 Hz, sea superior a diez mil megapascales (10,000 MPa).

EQUIPOS

Herramientas menores
Motoniveladora

Compactador de rodillos
MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La Unidad de medida es el metro cúbico (m3) y se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5,01 CAJA DE INSPECCIÓN DE 60x60x60cm (medida interna), CONCRETO f'c=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Comprende la construcción en mampostería de todas las cajas de 60x60x60cm, previstas en el diseño. Se podrán construir las cajas en mampostería para los casos en que queden sentadas sobre el terreno natural y se garantice que no se afectarán por asentamientos de la estructura. Adicionalmente se deben cumplir las especificaciones. Las cajas de inspección serán construidas en ladrillo recocido sobre una placa de fondo en concreto de fc=3.000PSI, las cuales tendrán la medida indicada en los planos.

EQUIPOS

Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias; Herramientas menores de Albañilería.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de caja de inspección, según dimensión, debidamente ejecutada y aceptada por la Interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.2 PUNTOSANITARIO PVC 4".

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de salidas sanitarias ò puntos sanitarios PVC 4" (Sanitarios). Adicionalmente se deben cumplir las especificaciones de la entidad correspondiente, e incluye todo lo necesario para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.

- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
- Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación.

EQUIPOS

Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, además herramientas menores.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La Salida Sanitaria PVC 4" (Sanitarios). se pagarán por unidades (UN). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.3 PUNTO SANITARIO PVC 2".

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de salidas sanitarias ò puntos sanitarios PVC 2" (Lavamanos-Orinal). Adicionalmente se deben cumplir las especificaciones de la entidad correspondiente, e incluye todo lo necesario para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.

- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
- Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación.

EQUIPOS

Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, además herramientas menores.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La Salida Sanitaria PVC 2" (Lavamanos-Orinal), se pagarán por unidades (UN). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.04; 5.05; 5.06; 5.09; 5.10 Y 5.12. TUBERIA Y ACCESORIOS PVC SANITARIA Y LIVIANA.

DESCRIPCION

Instalación de tuberías y accesorios de PVC sanitaria y liviana tipo PAVCO, u otro que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar norma NSR 98.
- Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
- Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.

Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
No efectuar pruebas antes de 24 horas.
Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

- Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100 centímetros.
- Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado.
- Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán.
- Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de presión
- Prueba con aire
- Prueba con agua
- Prueba de alineamiento de tuberías
- Prueba de flujo

MATERIALES

- Tuberías y accesorios de PVC sanitaria y liviana tipo PAVCO, u otra que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.
- Soldaduras, pegantes, limpiadores, etc. recomendados por el fabricante.

EQUIPO

- Equipo menor de plomería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Especificada en el formulario de cantidades del proyecto.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.07 Y 5.08 TUBERIA Y ACCESORIOS PVC NOVAFORT

DESCRIPCION

Instalación de tuberías y accesorios **PVC NOVAFORT,** incluye todos los accesorios de instalación. (Soldadura, empaques, etc.)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar norma NSR 98.

-
- Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
- Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
- Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
- Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
- Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
- No efectuar pruebas antes de 24 horas.
- Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
- Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100 centímetros.
- Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado.
- Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán.
- Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de presión
- Prueba con aire
- Prueba con agua
- Prueba de alineamiento de tuberías
- Prueba de flujo

MATERIALES

- Tuberías y accesorios de PVC Novafort. (NTC 3721 y 3722), u otra que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.
- Limpiadores, lubricantes, etc. recomendados por el fabricante.

EQUIPO

- Equipo menor de plomería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Especificada en el formulario de cantidades del proyecto.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.13 LAVAMANOS DE SOBREPONER.

DESCRIPCION

Suministro de lavamanos de empotrar ovalado en porcelana tipo Marsella Ref. 01301/4/8 de Mancesa color 900 o similar en los baños, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar lavamanos de una llave para agua fría con grifería antivandálica de push.
- Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MATERIALES

- Lavamanos en porcelana de empotrar ovalado en porcelana Grifería antivandálica Ref. DO-00142006 de Docol ó similar.
- Desagüe y sifón plástico marca Gerfor, ref. GR-93300 o similar.

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de lavamanos (un) incluye grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.14 LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR CON GRIFERIA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se refiere al suministro, transporte e instalación de Lavamanos Línea blanca económica, los cuales se instalarán en los baños, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. La grifería será para lavamanos individual, el desagüe en sifón tipo botella con rejilla desmontable o inspeccionable. Los lavamanos deberán quedar perfectamente nivelados. La instalación del lavamanos se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar lavamanos de colgar
- Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Colocar desagüe correspondiente

Verificar instalación y funcionamiento para aprobación

EQUIPOS

Herramientas menores de albañilería.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de lavamanos, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.15 SANITARIO BALTIC BLANCO O SIMILAR.

DESCRIPCION

Suministro de sanitario tipo Baltic Ref. 20299 color 100 de Mancesa ó similar en los baños de los alojamientos, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

- Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con grifería Atlantis Ref. 80680 de Grival ó similar
- Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante Verificar instalación y funcionamiento
- para aprobación.

MATERIALES

- Sanitario tipo Baltic Ref. 20299 color 100 de Mancesa ó similar
- Grifería Atlantis Ref. 80680 de Grival ó similar

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de sanitario (un) incluye grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas Mano
- de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.16 ORINAL BLANCO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA.

DESCRIPCION

Suministro e instalación de orinales de línea institucional Mediano Ref. 08861 color blanco de Corona ó similar, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

- Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería.
- Instalar orinal mediano con su respectivo sifón y desagüe.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

- Orinal línea institucional Ref. 08861 color blanco de Corona ó similar.
- Grifería grival cromada.
- Desagüe y sifón plástico Gerfor o similar.

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

DESPERDICIOS
Incluidos **Si No**

MANO DE OBRA
Incluida **Si No**

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de orinal (UN) incluye grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.17 BARRAS DE SEGURIDAD, PARA MINUSVALIDOS LONG. .45MT, ACABADO CRMADO EN ACERO INOXIDABLE.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Suministro, transporte y colocación de barra de seguridad para discapacitados, con una longitud de 92 cm. y un diámetro de 1¼" en acero inoxidable. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización y detalle.
- Acordar medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo al interventor para eventual
- evaluación y aprobación.
- Fabricar, proteger con el anticorrosivo e instalar.
- Repasar la protección en posibles daños sufridos en la instalación.
- Verificar niveles plomos y acabados para aceptación. Proteger hasta entregar obra.

EQUIPOS.

- Equipo para corte de tubería y soldadura.
  Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Pasamanos discapacitados, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.18 SANITARIO AVANTI BLANCO O SIMILAR.

DESCRIPCION

Suministro de sanitario tipo Avanti Ref. 20299 color 100 de Mancesa ó similar en los baños de los alojamientos, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

- Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con grifería Atlantis Ref. 80680 de Grival ó similar
- Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante Verificar instalación y funcionamiento
- para aprobación.

8. MATERIALES

- Sanitario tipo Anatic Ref. 20299 color 100 de Mancesa ó similar Grifería
- Atlantis Ref. 80680 de Grival ó similar

9. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de sanitario (un) incluye grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.19 LLAVE CONTROL DE 1/2"-RED WHITE O SIMILAR.

DESCRIPCION

Suministro de llaves terminales de ½" pulgada con rosca para manguera, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Proyecto Hidráulico.
- Localizar en lugares señalados en planos
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. Verificar
- instalación y funcionamiento para aprobación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

 Llaves terminales de ½" pulgada con rosca para manguera

9. EQUIPO

 Herramienta menor de albañilería

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de llaves de ½" pulgada, debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
 Mano de obra.
 Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.20 AL 5.23 GRIFERIA LLAVE AUTOMATICA, REJILLA SOSCO, GRIFERIA Y DUCHA PRISMA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Suministro, transporte y colocación de grifería llave automática, Jabonera, toallero, papelera y gancho tipo Corona o equivalente, rejilla sosco y ducha prisma. Incluye pegacor y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar lavamanos de colgar
- Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Colocar desagüe correspondiente

Verificar instalación y funcionamiento para aprobación

EQUIPOS.

Herramientas menores de albañilería.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Jabonera, toallero, papelera y gancho , debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.24 TANQUE PLASTICO PARA RESERVA DE AGUA 1.000LT-Incl. Accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.

DESCRIPCION Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se instalará dos tanques de 20.000 lts, con el fin de almacenar el agua con el que se va a regar la grama de la cancha de futbol, los tanque se colocara verticalmente sobre una base de concreto de 3000 psi, se le colocara una cubierta para protegerlo de la inclemencia del clima.

EQUIPOS

Herramientas menores

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La Unidad de medida es la unidad (UN). Y se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.01 MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO.

4. DESCRIPCION

Mampostería interior que se ejecutará con Ladrillo común de 0,15x0,19x0,39, distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los Planos Generales y de Detalle. El ladrillo debe ser cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar norma NSR 98 (D4.5.10)
- Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.
- Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
- Humedecer las piezas de bloque antes de colocarlas.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias constructivas para muros de mampostería. – NSR 98

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.

8. MATERIALES

- Bloque No 4/5. (NTC 4205 – ASTM C56, C212, C216)
- Mortero de pega 1:4 (NTC 3329, ASTM C270)
- Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales. (incluye mortero de inyección).
- Grafil 5mm, calidad P.D.R

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
-

Equipo para transporte vertical y horizontal.
Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6,02 MURO DE .10 DE ESPESOR EN BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30-MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO

4. DESCRIPCION

Mampostería interior que se ejecutará con Ladrillo común de 0,09x0,19x0,30, distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los Planos Generales y de Detalle. El ladrillo debe ser cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar norma NSR 98 (D4.5.10)
Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.

- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.
- Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
- Humedecer las piezas de bloque antes de colocarlas.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias constructivas para muros de mampostería. – NSR 98

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.

8. MATERIALES

- Bloque No 4/5. (NTC 4205 – ASTM C56, C212, C216)
- Mortero de pega 1:4 (NTC 3329, ASTM C270)
- Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales. (incluye mortero de inyección).
- Grafil 5mm, calidad P.D.R

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.03 ALFAJIAS EN CONCRETO DE 3000 PSI.

4. DESCRIPCION

Ejecución de alfajías y remates prefabricadas en concreto según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.
- Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.
- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto sobre los moldes.

Vibrar concreto mecánicamente.
Curar elementos prefabricados.
Desencofrar elementos prefabricados. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado
Almacenar elementos en la misma posición de fabricación
Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento
Colocar alfajías empotradas sobre la mampostería
Fijar la alfajía al muro con mortero de pega 1:4 con arena lavada
Adherir la alfajía en los extremos al elemento siguiente con mortero
Verificar plomos y alineamientos de las alfajías
Resanar y aplicar acabado exterior

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto –
- Recubrimientos del refuerzo –

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- **Concreto de 3000 PSI.**
- **Soportes y distanciadores para el refuerzo**
- **Puntilla para formaleta**

9. EQUIPO

- **Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.**
- **Equipo para vibrado del concreto.**
- **Equipo para vaciado del concreto.**
- **Formaletas para concreto a la vista.**
- **Equipo para transporte y montaje de los elementos prefabricados.**

10. DESPERDICIOS Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de alfajía en concreto y remates debidamente ejecutados de acuerdo con los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los

resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El refuerzo se pagará en el item 5.5.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.04 VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO DE 3000 PSI.

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem a la ejecución de dinteles en concreto reforzado de 3000 PSI, las medidas serán las especificadas en el proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar NSR 98.
- Verificar medidas en planos arquitectónicos.
- Consultar refuerzos de muros y unión de elementos estructurales y no estructurales dentro de los Planos Estructurales.
- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto sobre los moldes. Vibrar
- concreto manualmente
- Curar elementos prefabricados.
- Desencofrar elementos prefabricados ver tabla de remoción de tiempos mínimos de encofrados.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Toma de muestras y ensayo del mortero de pega 1:4

8. MATERIALES

- Acero de refuerzo 3/8".
- Concreto de 3000 psi.
- Madera para formaleta.
- Mortero de pega 1:4

9. EQUIPO

- Equipo para mezcla de concretos y morteros.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Herramienta menor.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineal (ml) de dintel elaborado. Ejecutados y debidamente aceptados por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Estructurales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.05 Y 6.07 PAÑETE, GOTEROS, FILOS Y DILATACIONES.

4. DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en el formulario de cantidades en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos.
- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
- Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
- Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con pañete y enrasar las superficies.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Mortero 1: 3 con cemento y arena de peña

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

 Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
 La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos descritos en el numeral 9.
 Mano de obra.
 Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,01 COLUMNAS EN CONCRETO.

4. DESCRIPCION

Ejecución de columnas y columnetas de confinamiento en concreto reforzado según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Consultar Planos Arquitectónicos.
 Consultar Planos Estructurales.
 Consultar NSR 98.
 Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.
 Colocar refuerzos de acero.
 Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
 Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
 Levantar y acodalar formaletas.
 Verificar plomos y dimensiones.
 Vaciar y vibrar el concreto mecánicamente.
 Desencofrar columnas.
 Curar concreto.
 Resanar y aplicar acabado exterior.
 Verificar plomos y niveles para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto
- Recubrimientos del refuerzo

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21Mpa)
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM.
- Especificaciones de materiales. (DIING)

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3) de concreto para el caso de las columnas y ml para el caso de las columnetas debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,02 PLACA MACIZA EN MESONES ESPESOR: .07 X .60 DE ANCHO.

4. DESCRIPCION

Ejecución de placas ó losas aéreas con las alturas de 0.07 a 0.15 macizas, en concreto reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Premezclado o mezclado en obra de acuerdo a lo especificado en el formulario de cantidades de resistencia 3000 PSI, Incluye malla electro soldada de acuerdo a la referencia especificada en el proyecto estructural.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consulta NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Nivelar y sellar formaletas.
- Replantear elementos estructurales sobre la formaleta.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.
- Colocar testeros de borde.
- Colocar refuerzo de acero.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciar concreto y verificar espesor.
- Curar Concreto.
- Desencofrar losas.
- Realizar reparaciones resanes.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto
- Recubrimientos del refuerzo

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de resistencia especificada en el proyecto (3000 PSI) según lo especificado en el formulario de cantidades.
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

 Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. Formaletas
para losas en concreto a la vista.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 Norma NSR 98.
 Normas NTC y ASTM.
 Especificaciones de materiales. (DIING)

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará según lo especificado en el formulario de cantidades de losa debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos descritos en el numeral 9.
 Mano de Obra.
 Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,03 ACERO DE REFUERZO.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, transportes, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de las barras de acero dentro de las diferentes estructuras permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto, esta especificación y las normas colombianas de diseño.

EQUIPOS

Equipo de corte de acero: Cizalla, pulidora (corte de acero en frío). Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta os costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en kilogramo (KG) y se pagará por avance en las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,04 MALLA ELECTROSOLDADA 15x15cm - 5mm f'y=5.000 kg/cm2 (500 Mpa).

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, amarre y colocación de mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electrosoldados perpendicularmente según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso. Deben cumplir con la norma NSR 10.
Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a separaciones, diámetros, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas. Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre negro. Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.

EQUIPOS

Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,05 LOZA METALDECK 2" CALIBRE 22.

4. DESCRIPCION

El sistema metaldeck hace parte de un sistema de losas de entrepiso y de cubierta que incorpora láminas de acero formadas en frío (steel deck) y una losa de concreto reforzada vaciada sobre dichas láminas y que actúan de manera monolítica conformando una sección compuesta ("Composite steel floor Deck").

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Verificar niveles y pendientes de cubierta.
- Colocación de parales, cerchas y gatos metálicos
- Colocación de distanciadotes
- Colocación de la lámina metaldeck según las especificaciones y calibre del diseño estructural
- Colocación de la malla de acero de refuerzo de referencia especificada en el proyecto estructural.
- Vaciado del concreto cuya resistencia mínima será de 210Kg/cm2.
- El recubrimiento mínimo de concreto por encima de la parte superior de la lamina de acero debe ser de 5 cm.
- Cuando se coloque refuerzo negativo o simplemente para la malla de acero de repartición que se coloque, el recubrimiento mínimo de concreto por encima de refuerzo debe ser de 1.9 cm., pero se recomiendan valores mínimos de 2.0 a 2.5 cm.
- Se deben revisar de manera precisa las recomendaciones del fabricante en cuanto a espesores de losa y recubrimientos mínimos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

LONGITUD	+ 12 MM
ESPESOR	NO DE DEBE SER MENOR QUE EL 85% DEL ESPESOR DE DISEÑO
ANCHO EFECTIVO	-9.5 MM +19.1 MM
FLECHA Y/O CURVATURA	6.3 MM EN 3 METROS DE LONGITUD

BORDE DE LA LÁMINA POR FUERA DE LA 10 MM POR METRO DE ANCHO DE LÁMINA ESCUADRA

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

LÁMINA MELTADECK: El acero utilizado es del tipo laminado en frío (Cold rolled) con un comportamiento esencialmente elastoplástico, con esfuerzo de fluencia mínimo nominal igual a 2325 Kg./cm2 (33 Ksi = 228 Mpa).
CONCRETO:
El concreto a utilizar par a la losa de entrepiso deberá cumplir con los artículos C3,C4,C5,C9, C10 Y C11 de la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98, Ley 400 de 1997. La resistencia mínima a la compresión especificada para el concreto, Fc. será de 210 Kg./cm2 (3.000

psi). No se permite el uso de aditivos o acelerantes que contengan sales clorhídricas ya que éstos pueden producir corrosión sobre la lámina de acero.
ESPESOR DE LA LOSA Y RECUBRIMIENTO MINIMO: Según lo determinado en los planos estructurales.
FIJACIONES LATERALES: Las láminas de acero deben sujetarse unas con otras en sentido transversal con tornillos autoperforantes (desde # 8 hasta ¼" instalada con atornillador eléctrico) remaches pop o puntos de soldadura (hasta calibre 20).

9. EQUIPO

 Equipo menor de albañilería Equipo
 para soldadura.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 Norma NSR 98
 Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado debidamente instalados aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos descritos en el numeral 9.
 Mano de obra.
 Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,06 Y 7,08 VIGA AEREA Y VIGUETAS EN CONCRETO.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado a la vista de f'c=3.000 PSI, para gradas en concreto reforzado huellas y contrahuellas de peldaños vaciados según diseño. Según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño.

Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y escalones.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto gradas verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar gradas.
  Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado y vibrado del concreto.
- Formaleta
  Herramienta menor

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7,07 PLACA MACIZA PARA GRADAS ESP.: 0,10m. CONCRETO 3.000 PSI-INCLUYE Malla Electrosoldada 3/8 @ 15cm.

4. DESCRIPCION

Ejecución de placas ó losas aéreas macizas, en concreto reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Premezclado o mezclado en obra de acuerdo a lo especificado en el formulario de cantidades de resistencia 3000 PSI, Incluye malla electro soldada de acuerdo a la referencia especificada en el proyecto estructural.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consulta NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Nivelar y sellar formaletas.
- Replantear elementos estructurales sobre la formaleta.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.
- Colocar testeros de borde.
- Colocar refuerzo de acero.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciar concreto y verificar espesor.
- Curar Concreto.
- Desencofrar losas.
- Realizar reparaciones resanes.

Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto
- Recubrimientos del refuerzo

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de resistencia especificada en el proyecto (3000 PSI) según lo especificado en el formulario de cantidades.
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. Formaletas
- para losas en concreto a la vista.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM.
- Especificaciones de materiales. (DIING)

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará según lo especificado en el formulario de cantidades de losa debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

8,01 CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0x0,30x0,40 MTS. INC. EXCAVACION Y PLANTILLA DE NIVELACION MORTERO 1:3 DE 0.05 MTS INCL. TAPA 29,5 X ,50 X 5CM con perforaciones según especificaciones de fedepatin.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento, utilizados para la construcción de obras hidráulicas y estructuras en general, de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones y las instrucciones del interventor, además de la normatividad vigente que aplica en cuanto a la calidad de los materiales y procedimientos constructivos.

EQUIPOS.

Mezcladora, herramienta menor, formaleta.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA.

La Unidad de medida es la UNIDAD (UN)

FORMA DE PAGO

se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,01 CUBIERTA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL A 360 , COLOR ROJO, VERDE Ó AZUL-TIPO AJOVER A 360 O SIMILAR.

4. DESCRIPCION

Se refiere a la cubierta en termoacustica o similar, que cumpla con la misma especificación, con recubrimiento interior en poliuretano aislante de sonido. La teja se colocará de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sobre la estructura metálica.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.
- Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones
- Ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante, debido a la extensión y complejidad de la cubierta.
- Rolar las bandejas ó cubiertas si así está especificado.
- Colocar la cubierta sobre perfiles cerrados de lámina ó cualquier estructura prevista mediante sistemas de anclaje ó clips tipo sandwich “C” diseñados por el fabricante.

Utilizar tornillos zincados de cabeza estrella ó hexagonal de ¾” de largo en estructuras metálicas.
Utilizar tornillos autoroscantes en estructuras de madera.
Iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante de lluvia.
Colocar clips en primera y última correas, trazar posición de clips restantes con ayuda de un hilo.
Atornillar la primera hilada de clips, enganchar el primer módulo y dejar caer sobre la correa.
Colocar siguiente hilera de clips montandolos sobre módulo anterior y atornillar a las correas.
Enganchar el nuevo módulo al anterior y dejar caer sobre la correa.
Rectificar periódicamente las interdistancias y alineamientos de los clips para perfecta instalación.

 Seguir instrucciones de pendientes mínimas, traslapos y métodos de remate contra mampostería, canales ó cualquier tipo de elemento que conforme la cubierta por parte del fabricante.
 Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.
 Verificar niveles y acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

 Cubierta en policarbonato alveolar cristacryl e= 6mm ó similar Anclajes
y tornillería recomendada por el fabricante.

9. EQUIPO

 Equipo menor de albañilería.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 Norma NSR 98
 Normas ASTM
 Catálogo técnico del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de cubierta debidamente instalada y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos descritos en el numeral 9.
 Mano de obra.
 Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,02 CABALLETE PARA CUBIERTA EN LAMINA TRAPEZOIDAL TERMOACUSTICA DE 27MM O SIMILAR, COLOR ROJO, VERDE O AZUL.

4. DESCRIPCION

Se refiere a la instalación del caballete en lamina termoacustica o similar, que cumpla con la misma especificación, con recubrimiento interior en poliuretano aislante de sonido. La teja se colocará de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sobre la estructura metálica.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.
- Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones
- Ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante, debido a la extensión y complejidad de la cubierta.
- Rolar las bandejas ó cubiertas si así está especificado.
- Colocar la cubierta sobre perfiles cerrados de lámina ó cualquier estructura prevista mediante sistemas de anclaje ó clips tipo sandwich “C” diseñados por el fabricante.
- Utilizar tornillos zincados de cabeza estrella ó hexagonal de ¾” de largo en estructuras metálicas.
- Utilizar tornillos autoroscantes en estructuras de madera.
- Iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante de lluvia.
- Colocar clips en primera y última correas, trazar posición de clips restantes con ayuda de un hilo.
- Atornillar la primera hilada de clips, enganchar el primer módulo y dejar caer sobre la correa.
- Colocar siguiente hilera de clips montandolos sobre módulo anterior y atornillar a las correas.
- Enganchar el nuevo módulo al anterior y dejar caer sobre la correa.
- Rectificar periódicamente las interdistancias y alineamientos de los clips para perfecta instalación.
- Seguir instrucciones de pendientes mínimas, traslapos y métodos de remate contra mampostería, canales ó cualquier tipo de elemento que conforme la cubierta por parte del fabricante.
- Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.
- Verificar niveles y acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Cubierta en policarbonato alveolar cristacryl e= 6mm ó similar Anclajes y tornillería recomendada por el fabricante.

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas ASTM
- Catálogo técnico del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de cubierta debidamente instalada y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,03, 9,04, 9.05 Y 9,06 ESTRUCTURA METALICA. (incluye vigas, cerchas correas, contravientos tirantillos, pintura y accesorios)

UNIDAD DE MEDIDA

kg - Kilogramo ó ml – Metro lineal

DESCRIPCION:

Corresponde a los perfiles estructurales de lámina delgada utilizados para viguetas, muros de corte, losas compuestas, cerchas para cubiertas, pórticos, edificaciones menores, etc. Es importante revisar los espesores mínimos y sus equivalencias en calibres:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales. Consultar
- NSR 98.
- Con anterioridad a la fabricación de los componentes de una estructura se deben preparar planos de taller que suministren la totalidad de la información necesaria para la fabricación, incluyendo localización, tipos y dimensiones

de pernos, remaches y soldaduras. Cada plano de taller debe contener, como mínimo: a. Esquema con ejes teóricos
b. Dibujos de los miembros en si: a escala adecuada donde se muestren en si :
c. Ejes teóricos determinando claramente el punto de corte de los ejes.
d. Los perfiles, con indicación del material y su ubicación real.
e. Las dimensiones de cada elemento.
f. La forma de las cartelas y su numeración
g. El titulo donde se indique de que elemento se trata y la cantidad necesaria de el para ejecutar la obra.
h. Los cortes, secciones o detalles necesarios para mostrar claramente la unión de los diferentes perfiles o las formas compuestas de los montantes diagonales y cuchillos.
i. El Despiece de aquellos perfiles que por su forma o localización sea difícil acotar dentro del conjunto.
j. Dibujo de las riostras, pies de amigos o elementos de arriostramiento, en donde se indiquen los ejes teóricos, la forma etc., si se trata de un plano de cercha o miembro que los necesite.

FABRICACIÓN:
❑ Contraflechado, curvado y enderezamiento: Para corregir la contraflecha, la curvatura y la rectitud se pueden utilizar medios mecánicos o calentamiento local del elemento.
❑ Corte por fusión: El corte por fusión de los bordes deberá hacerse de acuerdo con los requisitos AWS sección 3.2.2. con excepción de que los cortes por fusión de los bordes libres sujetos a los esfuerzos estáticos calculados de tensión, deberán estar libres de socavaciones mayores de 5mm de profundidad y muescas en forma de V. Las socavaciones mayores de 5mm de profundidad que queden después del corte se deberán pulir o reparar con soldadura.
❑ Cepillado de los bordes: A menos de que se indique específicamente en los planos de diseño o se incluya en las especificaciones de soldadura sobre preparación de bordes no se requiere un cepillado o pulido de los bordes de platinas o secciones cizalladas.
❑ Construcción soldada: La técnica de soldadura, la calidad de la mano de obra, el aspecto y la calidad de las soldaduras así como los métodos empleados en la corrección de los trabajos defectuosos, deberán estar de acuerdo con el código de soldadura para estructuras metálicas de la Sociedad Americana de Soldadura AWS D.1.1 Adaptado por Fedestructuras.

❑ ACABADOS DE LAS BASES DE COLUMNAS: las bases de columnas y las placas de asiento deberán terminarse de acuerdo con los siguientes requisitos:
❑ Las platinas de apoyo en acero con espesor igual a 50mm o menos podrán utilizarse sin maquinado siempre que se obtenga una superficie de contacto satisfactoria. Las platinas de apoyo con un espesor entre 50 mm y 100 mm podrán enderezarse por medio de prensas, en el caso de no haberlas rectificando todas las superficies de apoyo.
❑ No es necesario rectificar las superficies inferiores de platinas de apoyo o base
De columnas que se inyectan con mortero para obtener una superficie de contacto completa sobre las cimentaciones.
✈ No es necesario rectificar las superficies superiores de platinas de apoyo cuando se proporcionan soldaduras de penetración completa entre las columnas y las platinas de apoyo.

PINTURA DE TALLER:
✈ Requisitos generales: La preparación de la superficie y la pintura de taller se ajustarán a los requisitos del Código de Práctica Estándar del AISC. No Se requiere pintura de taller si no se especifica claramente en los documentos del contrato.
✈ Superficies inaccesibles – Excepto las superficies en contacto, las superficies en inaccesibles después del ensamble de taller deberán limpiarse y pintarse con anterioridad al ensamble de acuerdo con los requisitos de los documentos de diseño.
✈ Superficies de contacto: Se permite incondicionalmente la pintura en conexiones tipo aplastamiento. Para conexiones por fricción, los requisitos de la superficie de contacto.

TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Se permitirán las tolerancias dimensionales de acuerdo con el reglamento de Práctica Estándar del Reglamento de Construcciones sismorresistentes.

ENSAYOS A REALIZAR.

MATERIALES.

El acero estructural debe encontrarse bajo la norma ASTM A570-grado 33 con valores de Fy= 23.2 Kg/mm2 Fu= 36.6 Kg/mm2 y una elongación mínima de 20%, cumpliendo con los requisitos exigidos para materiales permitidos para este uso y contemplados en la NSR-98. Vigas.

- Cerchas.
- Correas.
- Contravientos.
- Tirantillos.
- Pintura.
- Accesorios de instalación.

EQUIPO

- Equipo menor de albañilería Equipo
- para soldadura.

DESPERDICIOS
Incluidos Si No

MANO DE OBRA
Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado ó por kilogramo de acuerdo al proyecto, debidamente instalado aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,07 MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA EXP. 0.05MT.

UNIDAD DE MEDIDA:

M2/Metro cuadrado

DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos para cubiertas con capas de mortero 1:3, de espesor necesario para alcanzar el nivel necesario.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos.
- Para obras de mantenimiento en el caso de existir pañete, este se debe retirar.
- Para obra nueva definir en la totalidad de la cubierta las caras a pañetar.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con pañete hasta obtener el espesor requerido.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

- Mortero 1: 3 con cemento y arena de peña

EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si No	Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pañete sobre cubierta ejecutado, Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
- La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o medidas tomadas en obra. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,08 IMPERMEABILIZACION DE PLACA EN MANTO EDIL 3 MM STANDAR INCL. IMPRIMANTE Y PINTURA BITUMINOSA.

UNIDAD DE MEDIDA.

m² - Metro Cuadrado

DESCRIPCION

Ejecución de impermeabilizaciones para cubiertas no transitables del proyecto ejecutadas en concreto reforzado, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles de acabados.
- Verificar niveles de afinado y pendientado de cubiertas.
- Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientados, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones, gárgolas ó rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.
- Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.
- Evitar la instalación sobre áreas lisas ó sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto.
- Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9 ó similar como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie.
- Iniciar instalación rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado.
- Ejecutar ruanas y detalles en juntas y desagües.
- Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapos indicados por el fabricante.
- Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada en planos, ó contra el filo de muro acabado.
- Verificar niveles de acabado para aceptación.

MATERIALES

Emulsión Asfáltica tipo DE-9 ó similar.

- Manto impermeabilizante tipo Zetall Adherido ZA.3 de Edilco Ltda., 600 XT. ó similar. Manto con capa de aluminio superficial adherido de 80 micrones, con alma central en fibra de vidrio y recubierto con asfaltos catalíticos. Espesor aproximado de 3 mm y peso aproximado de 3 kg/m².

EQUIPO

- Sopletes de gas.
- Escobas

10. DESPERDICIOS
Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA
Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de manto asfáltico debidamente instalado y aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,09 BAJANTE PVC AGUAS LLUVIAS.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Comprende este ítem el suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, limpiadores, pegantes, etc., necesarios para la instalación de los bajantes de aguas lluvias de diámetro de entrada 4”, para bajantes de aguas lluvias desde las cubiertas. En este ítem se incluyen todos los materiales y accesorios necesarios para la ejecución de la actividad. Adicionalmente se deben cumplir las especificaciones de la empresa de Acueducto y alcantarillado de LA GLORIA.

- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
- Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación.

EQUIPOS

Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, además herramientas menores.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. Los bajantes de aguas lluvias se pagarán por Metro Lineal (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,10 CANAL AGUAS LLUVIAS PVC.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de canal en PVC, utilizados para la construcción de este tipo de obras hidráulicas, de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones y las instrucciones del interventor, además de la normatividad vigente que aplica en cuanto a la calidad de los materiales y procedimientos constructivos.

EQUIPOS.

Herramienta menor.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA.

La Unidad de medida es el metro lineal (ML)

FORMA DE PAGO

se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,01 CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA CALZADA DE 0,15 MT ZONAS DE PARQUEADEROS.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento, utilizados para la construcción de obras hidráulicas y estructuras en general, de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones y las instrucciones del interventor, además de la normatividad vigente que aplica en cuanto a la calidad de los materiales y procedimientos constructivos.

EQUIPOS

Mezcladora, herramienta menor, formaleta.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La Unidad de medida es el metro cuadrado (m2) y se pagará de acuerdo a las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,02 Y 10,03 BORDILLOS PREFABRICADOS EN SARDINEL ACHAFLANADO Y BORDILLO PARA ADOQUINES.

UNIDAD DE MEDIDA.

ml - Metro Lineal

4. DESCRIPCION

Construcción de sardineles o bordillos destinados a la contención lateral de los pavimentos, afirmados y andenes. Se construirán en los sitios señalados en los Planos Arquitectónicos y de Detalle y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

❒ Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.
❒ Verificar niveles y pendientes de pisos acabados y subbases de recebo.
❒ Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.
❒ será vertical y la cara adyacente a la calzada será inclinada. La arista externa superior se deberá redondear con un radio de 2.5 cms.
❒ Construir los sardineles sobre una base formada por una capa fuertemente apisonada de suelos seleccionados descritos anteriormente. La base se colocará sobre el terreno natural previamente apisonado.
❒ Los sardineles se seccionarán por medio de láminas de acero de ¼" de espesor máximo, para formar bloques de 1.50 a 1.80 m. de longitud. El material que forma la junta deberá ser aprobado por la Interventoría. Dicho material podrá ser pintura asfáltica.
❒ Antes de colocar el hormigón, la base se deberá humedecer ligeramente.
❒ Usar formaletas de lámina metálica debidamente aceitada o engrasada antes de fundir el concreto. Las formaletas serán colocadas sobre la base apisonada y se comprobará su correcto alineamiento y cotas de la corona por medio de tránsito y de nivel de precisión.
❒ Fijar las formaletas metálicas en sus correctos alineamientos y niveles.
❒ Vaciar el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas.

Retirar las formaletas antes de que el hormigón haya fraguado completamente.
Afinar las caras superior y adyacente a la cuneta con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco. No se permitirá cortar los sardineles.
❒ Emplear bloques de longitud apropiada para el extremo de los tramos. Los sardineles de esquina serán en curva o en chaflán según se indique en los planos respectivos. Los sardineles en curva llevaran en su borde superior externo, si expresamente se especifica en el respectivo contrato de construcción, un guardasardinel de acero embebido en su parte superior.
❒ Colocar dos varillas de ½" de diámetro y 60 cms. de longitud, embebidas dentro del concreto, en los puntos de tangencia entre sardinel en curva y los tramos rectos. Estas varillas se colocarán a 7 y 22 cms. de distancia a la corona del sardinel y penetraran a 30 cms. a lado y lado de la junta que va en el punto de tangencia.

Sardinel cuneta
❒ Ejecutar sardinel cuneta con las dimensiones establecidas en el respectivo contrato o diseño. En su construcción podrán emplearse formaletas de madera a juicio de la Interventoría.

Curado
❒ Colocar papel húmedo sobre la corona al terminar de moldear los sardineles.
❒ Rodear de arena o de tierra húmeda el sardinel, para protegerlo y mantenerlo con la debida humedad de curación al retirar las formaletas. Este tratamiento se prolongará durante todo el tiempo que indique la Interventoría, pero dicho tiempo no deberá ser inferior a 10 días.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

❒ Al nivelar la corona del sardinel terminado, se aceptarán variaciones en las cotas de más o menos 1.0 cms. sobre el ancho fijado en los planos para la correspondiente sección transversal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 98

8. MATERIALES

- Concreto de las resistencias especificadas en Planos Estructurales.

EQUIPO

- Formaletas de lámina metálica para sardineles con sus correspondientes accesorios.
- Formaletas de madera en caso de ser requeridas..
- Equipo para transporte, vaciado, vibrado y curado del concreto.

10. DESPERDICIOS
Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA
Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Especificación general No 2.1 (Concretos)
- Norma NSR 98
- Normas ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de sardineles debidamente aceptados por la Interventoría. La medida será calculada sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario será el pactado en el contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte necesarios para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,04 CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACAS DEPORTIVAS Esp: 0,12 m.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 Metro Cuadrado.

4. DESCRIPCION

Ejecución de rampas de concreto reforzado fundidas sobre terreno según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. El acabado final para planos inferiores y gualderas será el concreto a la vista

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera sobre el terreno.
- Verificar compactación, niveles y alineamientos de las subbases granulares y de las capas de concreto pobre de limpieza, ejecutados previamente.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y gualderas.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Realizar resanes y reparaciones.

Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No.4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No.7.7.1

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21MPa)
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.
- Formaletas corrientes para concreto oculto.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM .

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de rampas debidamente ejecutadas y aceptadas por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El área se calculará sobre planos y será la proyección horizontal de la escalera.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales descritos en el numeral 8 Equipos descritos en el numeral 9.

- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,5 PASADORES DE ACERO LISO 5/8" – 1".

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, transportes, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de las barras de acero dentro de las diferentes estructuras permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto, esta especificación y las normas colombianas de diseño.

EQUIPOS

Equipo de corte de acero: Cizalla, pulidora (corte de acero en frío). Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta os costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en kilogramo (KG) y se pagará por avance en las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,06. CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS -CICLOVIAS + MINUSVALIDOS.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 Metro Cuadrado.

4. DESCRIPCION

Ejecución de rampas de concreto reforzado fundidas sobre terreno según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. El acabado final para planos inferiores y gualderas será el concreto a la vista

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera sobre el terreno.
- Verificar compactación, niveles y alineamientos de las subbases granulares y de las capas de concreto pobre de limpieza, ejecutados previamente.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y gualderas.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Realizar resanes y reparaciones.

Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No.4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No.7.7.1

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21MPa)
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.
- Formaletas corrientes para concreto oculto.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM .

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de rampas debidamente ejecutadas y aceptadas por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El área se calculará sobre planos y será la proyección horizontal de la escalera.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales descritos en el numeral 8 Equipos descritos en el numeral 9.

- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,07 ANDEN CONCRETO 3000 PSI Esp.=0.10 mts.

UNIDAD DE MEDIDA.

ML - Metro LINEAL

4. DESCRIPCION

Ejecución de andenes y senderos para el proyecto de acuerdo con su localización en planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar niveles dimensiones de andenes en Planos Arquitectónicos.
- Solicitar diseños de pavimentos al Ingeniero de Suelos.
- Estudiar y definir formaletas para aprobación por la interventoría.
- Verificar niveles y pendientes de las bases de recebo y sus subrasantes.
- Limpiar bases de recebo de escombros, suciedades y material orgánico.
- Verificar que se hayan construido todas las instalaciones técnicas, canalizaciones, cajas de paso, cajas de inspección, etc. Estos elementos deberán tener sus niveles y alineamientos definitivos.
- Instalar acero de refuerzo garantizando los traslapos y recubrimientos mínimos por medio de soportes y distanciadores.
- Instalar formaletas, verificando los niveles, pendientes y alineamientos. Estudiar los sitios donde se harán las juntas de contracción y juntas de expansión.
- Vaciar el concreto en forma rápida y continua. Verificar espesores, niveles y recubrimientos.
- Vibrar concreto para obtener compactación requerida.
- Remover excesos de agua de la superficie.
- Verificar niveles de concreto con boquilleras de 3 metros.
- Acabar paneles entre juntas con escobeado grueso en fresco, dibujado sobre la superficie en sentido transversal al sentido del tráfico.
- Aplicar sellantes y adtivos para curado.
- Mantener humedad durante el período de curado.
- Limpiar las superficies de materiales sobrantes, grasas y contaminantes.
- Prever protecciones contra el clima correspondientes a l concreto fundido en sitio.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La máxima desviación permisible de cotas y niveles mostrados en planos será de 6 mm.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 98

8. MATERIALES

- Concreto reforzado de 3000 psi
- Malla electrosoldada de las resistencias especificadas en Planos Estructurales.

9. EQUIPO

- Formaletas metálicas y de madera.
- Equipo para transporte, vaciado, vibrado y curado del concreto.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de andenes debidamente aceptados por la Interventoría. La medida será calculada sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario será el pactado en el contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte necesarios para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

11,01 ESTUCO Y VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1.

UNIDAD DE MEDIDA.

m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Los muros serán terminados con estuco plástico. Este no se podrá aplicar sin que la capa del pañete esté totalmente seca. Antes de su aplicación estarán completamente impermeabilizadas las cubiertas, muros y losas, se harán todas las pruebas hidráulicas. En ningún caso se permitirá el secamiento artificial a base de sopletes, hornillas, calderos u otros sistemas similares. No se aceptarán bases de estuco que al secar presenten grietas, fisuras o superficies opacas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Todas las dilataciones serán igualmente estucadas y ralladas con una plantilla especial del tal forma que dicha labor deje la dilatación perfectamente alineada aplomada o nivelada, de espesor y bordes constantes y bien definidos
- Se aplicará una primera base de estuco plastico, para después aplicar la capa definitiva.
- La capa de estuco se debe adecuar para la aplicación de la primera capa de vinilo, esta capa debe ser en viniltex de pintuco o uno que cumpla con la misma especificación.
- Por último se aplicarán dos manos de vinilo tipo 1 de acabado, este vinilo será viniltex de pintuco o uno que cumpla con la misma especificación técnica.
- El vinilo tipo 1 se debe disolver en proporciones de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificará que el acabado del estuco y pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro. Este ensayo se realizará una vez se halla pañetado el muro, después de estucado y después de pintado en cualquiera de estos pasos el trabajo podrá ser rechazado y arreglado por el Contratista hasta la total aceptación a satisfacción por el Contratista, el diseñador del proyecto o su representante.
- Se aplicará vinilo tipo 1 alta calidad.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

 La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificará que el acabado del estuco y pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro.
 Prueba de retención de mancha.
 Antes de aplicar cualquier capa de pintura o imprimante la interventoría realizara una prueba de humedad con higrómetro, las superficies deben estar 100% secas.

8. MATERIALES

 Se aplicará vinilo tipo 1 alta calidad, marca Viniltex de Pintuco en colores Trigo 1568 ó Verde aceituna 1572; o similar que cumpla con las mismas especificaciones tecnicas. Estuco. (yeso caolín – cemento) en proporciones 5:5:1.

9. EQUIPO

 Herramienta menor de albañilería.
 Andamios, escaleras
 Pistola compresor
 Todo lo necesario par garantizar un buen acabado

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 Norma ICONTEC.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de estuco y vinilo sobre muros, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
 Mano de obra.
 Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10,2 PULIPLAST APLICADO EN FACHADA.

UNIDAD DE MEDIDA.

m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Los muros serán terminados con puliplast. Este no se podrá aplicar sin que la capa del pañete esté totalmente seca. Antes de su aplicación estarán completamente impermeabilizadas las cubiertas, muros y losas, se harán todas las pruebas hidráulicas. En ningún caso se permitirá el secamiento artificial a base de sopletes, hornillas, calderos u otros sistemas similares. No se aceptarán bases de estuco que al secar presenten grietas, fisuras o superficies opacas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Todas las dilataciones serán igualmente estucadas y ralladas con una plantilla especial del tal forma que dicha labor deje la dilatación perfectamente alineada aplomada o nivelada, de espesor y bordes constantes y bien definidos
 Se aplicará una primera base de puliplast, para después aplicar la capa definitiva.
 La capa de estuco se debe adecuar para la aplicación de la primera capa de puliplast, esta capa debe cumplir con la misma especificación.
 Por último se aplicarán dos manos de puliplast.
 El puliplast debe aplicarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificará que el acabado del estuco y pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro. Este ensayo se realizará una vez se halla pañetado el muro, después de estucado y después de pintado en cualquiera de estos pasos el trabajo podrá ser rechazado y arreglado por el Contratista hasta la total aceptación a satisfacción por el Contratista, el diseñador del proyecto o su representante.
 Se aplicará puliplast de alta calidad.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

 La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificara que el acabado del estuco y pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro.
 Prueba de retención de mancha.
 Antes de aplicar cualquier capa de pintura o imprimante la interventoría realizara una prueba de humedad con higrómetro, las superficies deben estar 100% secas.

8. MATERIALES

 Se aplicará puliplast que cumpla con las mismas especificaciones técnicas.

9. EQUIPO

 Herramienta menor de albañilería.
 Andamios, escaleras
 Pistola compresor
 Todo lo necesario par garantizar un buen acabado

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma ICONTEC.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puliplast sobre muros, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

11,03 WAS PRIMER ACONDICIONADOR DE SUPERFICIES METÁLICAS EN DOS COMPONENTES, EN ENVASES SEPARADOS: EL COMPONENTE A, UN PRODUCTO VINÍLICO CON CROMATO DE ZINC Y EL COMPONENTE B, UNA SOLUCIÓN ÁCIDA.

DESCRIPCIÓN.

Es un acondicionador de superficies metálicas ferrosas y no ferrosas. Es un producto base solvente con pigmentos tipo cromato de zinc que es inhibidor de la corrosión, que al mezclarse en dos componentes en la relación de mezcla de 1 parte por volumen tanto del Componente A como del B, produce una solución que promueve y mejora la adherencia de los anticorrosivos sobre superficies lisas.

USOS.

Es ideal para promover o mejorar la adherencia de las bases anticorrosivas sobre aluminio, antimonio, estaño, galvanizados en frío, hojalatas y metales ferrosos muy pulidos. Es compatible con todo tipo de anticorrosivos y se puede utilizar como protección temporal “shop primer” de metales tratados con chorro abrasivo. El uso de este acondicionador no reemplaza la necesidad de aplicación de anticorrosiva o recubrimiento sobre el metal.
Preparación del producto y Aplicación Por separado cada componente debe agitarse con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad. Mezcle 1 parte por volumen del Componente A con 1 parte por volumen del componente B, y revuelva la mezcla con una espátula limpia hasta que sea uniforme. De la exactitud y uniformidad de la mezcla dependen las propiedades del producto aplicado. Se debe preparar únicamente la cantidad de mezcla que se va a utilizar, porque pierde sus propiedades pasadas 8 horas (25°C). Deje en reposo (tiempo de inducción) la mezcla y aplique sin diluir a pistola o brocha un sola mano (capa) delgada ((Se debe evitar espesores mayores a 12 micras porque se puede

afectar la adherencia en algunos metales) , ligeramente transparente, que cubra uniformemente toda la superficie metálica. Deje secar 10 minutos al tacto o 1 hora para pintado con una anticorrosiva o recubrimiento autoimprimante.

EQUIPOS.

Se recomienda que la aplicación con equipo convencional se haga por aspersión.
BROCHA: Se usa brocha de cerda natural.
RODILLO: Se utiliza rodillo resistente a disolventes.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puliplast sobre muros, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,01 PISO ESMALTADO EN CONCRETO DE 3000 PSI. EXP 0.07.

4. DESCRIPCION.

Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales o placas de contrapiso, para recibir acabados de pisos tales como parquetón de madera, listón, tabletas cerámicas, baldosas de cemento, de gres, de granito, alfombras y vinisol, a los niveles señalados en los planos constructivos y de detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.
- Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
- Limpiar la superficie de piso.
- Verificar niveles de estructura y acabados.
- Humedecer el área a afinar.
- Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.

• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.
• Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
• Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
• Dejar secar. • Verificar niveles finales para aceptación.

8. MATERIALES

.• Mortero en proporción 1:3 con arena lavada

EQUIPO.

• Equipo menor de albañilería.
• Equipo para transporte vertical y horizontal.
• Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS
SI.

11. MANO DE OBRA
SI.

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10.
• Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) medidos en planta, incluidas las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos descritos en el numeral 9 . • Mano de obra.
• Transporte dentro y fuera de la obra.
• Mortero en proporción 1:3 con arena lavada.

14. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,02 PLANTILLA EN CONCRETO DE 3000 PSI, EXP. 0,07

3. UNIDAD DE MEDIDA: m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

 Este alistado se debe aplicar después de haber instalado todas las redes hidrosanitarias, con un espesor entre 2 y 5 cm., cuando el proyecto lo exija será impermeabilizado con impermeabilizante integral Sika 1.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Sobre la placa cruda y limpia, se colocan reglas maestras para fijar la altura del piso fino o acabado.
 Se nivelan cuidadosamente y se dejan embebidos los ductos eléctricos o hidráulicos secundarios, y demás elementos que fuere necesario dejar bajo la superficie del piso.
 En seguida se procede a fundir el alistado, con espesor entre 2 y 5 cm. en mortero 1:4 de cemento y arena lavada. Esta mezcla es bastante seca, y se aplica con llana metálica y renglón apoyado sobre las maestras, removiendo cuidadosamente el agua excesiva que aparezca en la superficie al iniciarse el fraguado.
 El acabado se hace con llana metálica.
 Este alistado debe curarse y luego dejarse secar, limpio, aireado y en lo posible sin tráfico.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

 Para ***morteros de pega***. Ver NSR 98 – Título D 3.8 –

7. ENSAYOS A REALIZAR

 Para ***morteros de pega***. Ver NSR 98 – Título D 3.8 –

8. MATERIALES

 Mortero de nivelación 1:4

9. EQUIPO

 Herramienta menor

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normas ICONTEC

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cuadrados (m²) instalado y recibido a satisfacción por la interventoría; el cálculo de áreas se hará con base en los Planos Estructurales.
El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato e incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.

Equipos descritos en el numeral 9.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,03 CERAMICA EN PISO Y PARED DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.

3. UNIDAD DE MEDIDA.

m² - Metro Cuadrado Y ML Metro Lineal.

4. DESCRIPCION

Instalación de pisos en Ceramica de primera calidad o (otro que cumpla con las mismas especificaciones técnicas de calidad y acabados), instalado en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
 Humedezca la superficie a instalar
 La cerámica de primera calidad no necesita remojarse antes de su instalación.
 Instale la cerámica de primera calidad dejando una junta de dilatación de por lo menos 1 mm de espesor.
 Una vez instalado la ceramica golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie.
 Después de instalado la ceramica limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.
 Después de 24 horas emboquille siguiendo las instrucciones del fabricante. Para
remover residuos de mortero use solución removedora.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

 Las pendientes del total de la superficie deben conducir a desagües. Pruebas
exigidas por la interventora.

7. ENSAYOS A REALIZAR

 Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.
 Longitud de aristas
 Angulosidad

Flexión
Impacto
Abrasión
Compresión

8. MATERIALES

- Porcelanato de 60 x 60 de primera calidad o uno que cumpla con las mismas especificaciones.
- Alfalisto, alfalisto plus, fijamix u otro similar que cumpla con las exigencias de instalación del material.
- Emboquille que cumpla las mismas especificaciones del producto.

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Cortadora de baldosín.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas ICONTEC.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,04 MESON EN GRANITO INCL. PULIDA -POR DOS CARAS.

3. UNIDAD DE MEDIDA

ml - Metro Lineal

4. DESCRIPCION

Ejecución de mesones en concreto, enchapados en granito y fundidos en sitio según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y/o Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Estudiar y definir formaletas a emplear. • Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico. • Limpiar formaletas y preparar moldes. • Aplicar desmoldantes. • Colocar refuerzo de acero para cada elemento. • Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Prever el sistema de anclaje y suspensión. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm). • Vaciar concreto sobre los moldes. • Realizar acabado final de las repisas con llana metálica en caso de no tener recubrimiento posterior. • Curar elementos prefabricados. • Desencofrar elementos prefabricados. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.

• Verificar plomos y alineamientos. • Resanar y aplicar acabado exterior. • Aplicación del granito así: • Limpiar y nivelar completamente los mesones en concreto. • Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable. • Definir forma del mesón con plantilla de madera. • Empotrar y soldar malla de alambre No.14. • Colocar dilataciones en bronce sobre la malla. • Llenar cada espacio en capa de 1.5 cm de espesor para granos No.1 y No.2, y de 2 a 2.5 cm para granos No.3 y No.4 con el granito en colores especificados por los arquitectos. • Apisonar bien hasta formar superficie homogénea y compacta.

• Humedecer y mantener por 8 días más después de su aplicación. • Pulir con piedra de Carborundum No.36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto a punto de aprobación de los arquitectos. • Tapar los defectos con cemento blanco. • Pulir por segunda vez con piedra No.60 a 80 eliminando huella de la máquina. • Pulir por tercera vez con piedra No.120 para brillar. • Lavar la superficie con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10. • Limpiar posteriormente sólo con agua. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

• 7. ENSAYOS A REALIZAR

• Ensayos para concreto (NSR 10)

8. MATERIALES

• Concreto de 3000 PSI. • Acero 60000 psi. • Alambre negro cal. 18, tabla chapa, puntillas. • Granito pulido para mesones.

9. EQUIPO

• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. • Equipo para vibrado del concreto. • Equipo para vaciado del concreto. • Formaletas para concreto a la vista.

10. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA
Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) del elemento de concreto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de Obra. • Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,05 BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU PEATONAL EXP. 6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05 ACCESO PRINCIPAL.

3. UNIDAD DE MEDIDA: m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Instalación de pisos en BALDOSA CUADRATICA CEMENTO TIPO IDU o similar que cumpla con las mismas especificaciones técnicas de calidad, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
 Humedezca la superficie a instalar
 El tablón alfa no necesita remojarse antes de su instalación.
 Instale el tablón dejando una junta de dilatación de por lo menos 6 mm de espesor, y a un ángulo de 90º o el indicado en el proyecto

 Una vez instalado el tablón golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie del tablón.
 Después de instalado el tablón limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.
 Después de 24 horas emboquille siguiendo las instrucciones del fabricante. Para
remover residuos de mortero use solución removedora.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

 Las pendientes del total de la superficie deben conducir a desagües. Pruebas
exigidas por la interventora.

7. ENSAYOS A REALIZAR

 Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.
 Longitud de aristas
 Angulosidad
 Flexión
 Impacto
 Abrasión
 Compresión

8. MATERIALES

 Baldosa cuadrática en cemento tipo IDU o uno que cumpla con las mismas especificaciones.
 Arena
 Emboquille que cumpla con las mismas especificaciones del producto.

9. EQUIPO

 Equipo menor de albañilería.
 Equipo para transporte vertical y horizontal.
 Cortadora de baldosín.

10. DESPERDICIOS 11. MANO DE OBRA

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 Normas ICONTEC.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12,06 PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI TEXTURIZADO CON PLANTILLA METALICA PARA PLAZOLETAS 7CM.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Instalación de pisos en concreto de 3000 psi, que cumpla con las mismas especificaciones técnicas de calidad, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

EQUIPOS

Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de Cárcamo, debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13,01 AL 13,04 PREPARACION DE LA SUPERFICIE, CAPA BASE PACK LEVEL Y RECUBRIMIENTO SINTETICO AVALADO POR LA FCP

MATERIAL DE ACABADO DE PISTA – RECUBRIMIENTO

Actualmente la **FEDERACION INTERNACIONAL DE ROLLER SPORTS**, con respecto al acabado

dela superficie de la pista ovalada, para realizarse con acabados sintéticos a base de resinas acrílicas combinadas para la construcción de superficies deportivas, ha aprobado los siguientes ciclos/sistemas de la compañía **VESMACO**: (DURFLEX 101 SP ROLLER ROFESSIONAL - DURFLEX 100 SPROLLER PROFESSIONAL)

La FIRS y FEDEPATIN reconoce estas soluciones tecnológicas de **VESMACO** como las adecuadas para el desarrollo de competiciones internacionales como los campeonatos del mundo y eventos y/o trofeos reconocidos por los organismos internacionales

Para las pistas realizadas en Colombia, la superficie de la pista y su respectivo acabado será evaluado por la **FEDERACION COLOMBIANA DE PATINAJE**, basado en condiciones de confort y agarre al patinador, superficie deslizante y no resbaladizo, y que no comprometa la seguridad de los patinadores.

La **FEDERACIÓN COLOMBIANA DE PATINAJE** Avala el sistema de recubrimiento de la compañía **ACTIVE RECREACION** - el cual presenta las siguientes fases:
EMPORADO RECUBRIMIENTO:
PACK LEVEL-AR (BASE P-L A.R.): Suministro y aplicación de una capa base PACK-LEVEL o equivalente, para emporado, auto nivelación de espesores menores, fijación de la carpeta asfáltica, Avalado por FEDEPATIN.

SINTETICO – LATEX-AR (LATEX A.R. ACRYLIC COURT SURFACE) Suministro y aplicación del recubrimiento sintético a color LATEX-AR o equivalente así:
primera capa cushon o equivalente, segunda filler o equivalente y tercera finish o equivalente, a manos cruzadas. Avalado por la FEDEPATIN.
Lo anterior aplica para el ancho de la pista de carreras y para la costa azul y podrá ser utilizado en la placa central y/o pista de ruta.

DADO LO ANTERIOR LA FEDERACION COLOMBIANA DE PATINAJE SOLO AVALA LOSSIGUIENTES ACABADOS (RECUBRIMIENTOS SINTETICOS) PARA LAS PISTAS QUE SEREALICEN EN COLOMBIA A PARTIR DEL 2014.

EMPRESA QUE SUMINISTRA Y APLICA	PRODUCTO
VESMACO – EUROPA	DURFLEX 101 SP ROLLER PROFESSIONAL
ACTIVE RECREACION – COLOMBIA	DURFLEX 100 SP ROLLER PROFESIONAL BASE PACK LEVEL-A.R. LATEX A.R. ACRYLIC COURT SURFACE

Esto será requisito indispensable para la **HOMOLOGACIÓN** de los escenarios que se construyan a partir del 2014; los costos de suministro, instalación del recubrimiento sintético serán potestad de cada una de las empresas avaladas pues su valor está sujeto a las variables de la moneda extranjera y la ubicación del escenario deportivo. Si el acabado presentado tiene condiciones diferentes a las aquí planteadas se someterá a estudio y el aval solo podrá ser autorizado por la FEDERACION COLOMBIANA DE PATINAJE quien a su vez enviará una muestra para la aprobación ante el STC

14,01 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA TIPO BASTIDOR.

UNIDAD DE MEDIDA: m² - Metro Cuadrado

DESCRIPCION

Esta actividad consiste en la elaboración de paneles de medidas especificadas en el proyecto, fabricados con marcos en ángulo de 1 ½" X ¼", y malla eslabonada/ondulada. Para conformar la superficie se soldarán entre si hasta conformar el área especificada en el proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle.
- Definir modulación.
- Para las cubiertas se procederá soldando las piezas entre si, (la soldadura debe abarcar la totalidad de la arista y se colgará por medio del mismo ángulo de los paneles.
- Los paneles deben ir pintados en color especificado, sobre anticorrosivo.
- En el caso de divisiones verticales estas fijadas con anclajes fabricados en ángulo. (1 ½" X ¼",)

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- El contratista deberá garantizar la estabilidad del cerramiento. Se
- verificarán plomos en las divisiones verticales.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Malla eslabonada/ondulada con huecos de 1 ½" en alambre galvanizado calibre 12.
- Perfiles ángulos de acero para fijación de la malla. (1 ½" X 1 ½").
- Soldaduras.
- Pintura anticorrosiva y esmalte semilustre.
-

9. EQUIPO

- Equipo de soldadura.
- Equipo de pintura.
- Herramienta menor.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Detalles típicos de cerramiento del proyecto.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14.01,01 Construcción de viga de fundación en concreto de 21 Mpa de 30x30 cm., reforzada con 4 barras N° 4 y estribos en barras N° 3 cada 10 cm.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado a la vista de f'c=3.000 PSI, para gradas en concreto reforzado huellas y contrahuellas de peldaños vaciados según diseño. Según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y escalones.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto gradas verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar gradas.
  Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado y vibrado del concreto.
- Formaleta
  Herramienta menor

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,01,02 CICLOPEOS 60% CONCRETO 1:2.3 Y 40% PIEDRA

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10” ; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.

EJECUCIÓN.

- Localizar el cimiento, su ancho y su profundidad.
- Verificar que el fondo de la excavación este nivelado, libre de basuras y de restos de tierra suelta.
- Limpiar y mojar con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban el concreto.
- Colocar una capa 5 a 10 cm de espesor de concreto simple o solado para evitar que la piedra quede asentada directamente sobre el suelo.
- Colocar una primera capa de piedra rajón cuidadosamente de preferencia a mano, sin dejarlas caer o tirarla, para no causar daño a la formaleta y teniendo la precaución de dejarla separada de las paredes de la excavación y entre ellas, dando lugar a la penetración del hormigón en todo los espacios.
- Sobre la piedra se vacía el concreto y se chuza con varilla de 1/2 o 5/8 de diámetro para llenar todos los espacios.
- Buscando una trabazón con la primera capa, se coloca piedra sobre el hormigón. Continuar así hasta llegar al nivel requerido o corona del cimiento.
- Tensar hilos con el nivel señalado y con palustre se nivela la corona del cimento.

- Se debe trazar el eje sobre la corona cimbreando el hilo tensado y dejar su marca sobre el concreto fresco.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Compactación máxima y nivelada.
- La piedra deberá colocarse cuidadosamente sin dejarla caer en la mezcla de concreto simple.
- En estructuras con espesor menor de ochenta centímetros (80 cm) la distancia libre entre piedras o entre piedras y superficies en la obra no será menor de 10 cm.

EQUIPO.

- Pala.
- Carretilla.
- Palustre.
- Formaleta.

MATERIALES.

- Concreto 17,5 Mpa (Hecho en obra con arena de río y triturado de 3/4")
- Piedra media zonga.
- Agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) de muro construidos de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la interventoría, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

14,01,03 Suministro e instalación de módulos (4,8 x 2,1 m.) para cerramiento en tubería galvanizada de 1 1/2" y malla eslabonada de 2" X 2" calibre 10.5. Incluye platina de 1/2¨ x 1/4" pintada con anticorrosivo y pintura de acabado.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se realizarán los armados del acero de refuerzo y los vaciados de los concretos de las columnas y vigas de cimentación, posteriormente se suministrarán, transportarán e instalarán la tubería galvanizada de 2" empotrado en la columna de confmamiento del muro, éstos trabajos deben ser elaborados con materiales de primera calidad y con personal especializado y de conformidad con las dimensiones, diseños y detalles mostrados en los planos. No se instalará ningún ítem hasta que no haya sido aprobada por el Interventor en su totalidad y en cada una de sus partes. Las soldaduras se pulirán en el taller y el acabado exterior quedará completamente liso, libre de abolladuras, y resaltos, terminado con la pintura necesaria, antes de su transporte a la obra. Su instalación se hará en momento oportuno, de acuerdo con la indicación del Interventor, y se protegerá contra golpes, rayones, u otros hasta la entrega de la obra.

EQUIPOS
Herramienta menor.
Cortadora con disco.

MANO DE OBRA El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La medida será metro lineal (ML) construido y aceptado por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14.02,01 Construcción de viga de fundación en concreto de 21 Mpa de 22x40 cm., reforzada con 4 barras N° 4 y estribos en barras N° 3 cada 10 cm.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado a la vista de f'c=3.000 PSI, para gradas en concreto reforzado huellas y contrahuellas de peldaños vaciados según diseño. Según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y escalones.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto gradas verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar gradas.
  Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado y vibrado del concreto.
- Formaleta
  Herramienta menor

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,02,02 CERRAMIENTO EN TUBERIA GALVANIZADA DE 2" VERTICAL PARALELA CADA 10 CM.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se realizarán los armados del acero de refuerzo y los vaciados de los concretos de las columnas y vigas de cimentación, posteriormente se suministrarán, transportarán e instalarán la tubería galvanizada de 2" empotrado en la columna de confmamiento del muro, estos trabajos deben ser elaborados con materiales de primera calidad y con personal especializado y de conformidad con las dimensiones, diseños y detalles mostrados en los planos. No se instalará ningún ítem hasta que no haya sido aprobada por el Interventor en su totalidad y en cada una de sus partes. Las soldaduras se pulirán en el taller y el acabado exterior quedará completamente liso, libre de abolladuras, y resaltos, terminado con la pintura necesaria, antes de su transporte a la obra. Su instalación se hará en momento oportuno, de acuerdo con la indicación del Interventor, y se protegerá contra golpes, rayones, u otros hasta la entrega de la obra.
EQUIPOS
Herramienta menor.
Cortadora con disco.

MANO DE OBRA El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La medida será metro lineal (ML) construido y aceptado por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,03 PINTURA DE FONDO DIFERENTES COLORES (TRAFICO) PARA CANCHAS A DOS MANOS.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Esta especificación es aplicable a los trabajos para la demarcación de la placa que se realice tanto para la demarcación del área de micro futbol, basquetbol, de acuerdo con las indicaciones de la Interventoría.

Se considerará pintura y demarcación de placa a todas las áreas cubiertas con pintura para exteriores (tipo tráfico) aplicada para demarcar o señalizar las áreas de cancha de microfútbol, canchas de volibol y canchas de basquetbol de cemento o concreto. El recubrimiento debe dar una excelente resistencia a la abrasión, intemperie y al impacto.

Se delimitarán las áreas de la cancha para cada deporte con colores preestablecidos, siguiendo los reglamentos y recomendaciones de la interventoría.

Todos los materiales utilizados deben ser previamente seleccionados por el CONTRATISTA y aprobados por la Interventoría

EQUIPOS.

Herramienta menor.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida se hará de acuerdo a las áreas de concreto efectivamente pintadas por m^2. La unidad de medida es el metro cuadrado, aproximado al décimo.
El pago se hará por el área debidamente pintada y recibida a satisfacción por la interventoría, de acuerdo a lo estipulado en el formulario de cantidades y precios unitarios.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,04 DEMARCACION DE CANCHA PINTURA TRAFICO TIPO 1 A=.07, INCL. MANO DE OBRA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

1: Materiales de demarcación. Esta parte uno de la norma establece los requisitos que deben cumplir los materiales para la demarcación horizontal de pavimentos y los criterios de selección en la NTC 4744.
• 2: Equipos. Esta parte dos de la norma define los requisitos mínimos que deben cumplir las máquinas demarcadoras que se emplean en la aplicación de materiales para demarcación horizontal de pavimentos en los trabajos de señalización. NTC 4744.
• 3: Retrorreflectividad en la demarcación horizontal de pavimentos, esta parte tres de la norma establece los requisitos mínimos, métodos de medición, controles antes y después de la aplicación, para la retrorreflectividad en seco de la demarcación horizontal de pavimentos
• 4: Control de la aplicación. Esta parte cuatro de la norma establece los requisitos para la preparación de superficies, condiciones ambientales y de seguridad, dosificación, personal y el control antes, durante y después de la aplicación de materiales, para las demarcaciones horizontales de pavimentos.

EQUIPOS.

Herramienta menor.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida se hará de acuerdo a las áreas de concreto efectivamente pintadas por m^2. La unidad de medida es el metro cuadrado, aproximado al décimo.

El pago se hará por el área debidamente pintada y recibida a satisfacción por la interventoría, de acuerdo a lo estipulado en el formulario de cantidades y precios unitarios.

NO CONFORMIDAD.

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,05 SUMINSTRO Y SIEMBRA ARBOLES NATIVOS-2.50 MT ALTURA-DIAMETRO .10CM DE TALLO.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

En las zonas donde se plantarán especies vegetales se reemplazará el suelo existente o se mejorará su composición física química, para obtener un material rico en nutrientes y de contextura franco liviana. PLANTACION Riego antes de plantar Para la preparación de los suelos, para los arbustos, se hará los hoyos y se les regará cada 3 días, 3 veces, hasta lograr humedad y asentamiento, y luego rellenarlos. Se les regará otra vez y a los 3 ó 4 días, se podrá plantar.

EQUIPOS

Herramientas menores

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Un), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,06 SUMINISTRO DE PALMAS BOTELLA NO MENOR DE 2.00 MT DE TALLO.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

En las zonas donde se plantarán las palmas tipo botella se reemplazará el suelo existente o se mejorará su composición física química, para obtener un material rico en nutrientes y de contextura franco liviana. PLANTACION Riego antes de plantar Para la preparación de los suelos, para los arbustos, se hará los hoyos y se les regará cada 3 días, 3 veces, hasta lograr humedad y asentamiento, y luego rellenarlos. Se les regará otra vez y a los 3 ó 4 días, se podrá plantar.

EQUIPOS

Herramientas menores

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Un), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,07 JARDINERAS A NIVEL DE PISO EN CONCRETO ARMADO INCLUYE CUATRO (4) PLACAS EN CONCRETO ARMADO DE 3.000 PSI , CON 3 VARILLAS DE Ø 3/8" Y ESTRIBOS CADA .20 CMS DE Ø ¼" . CADA PLACA TENDRÁ UNA DIMENSIÓN DE 1.50*.25 MT Y ESPESOR .10 MT.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La construcción de jardineras es una estructura cúbica diseñada tipo pantalla en concreto, para contener y guiar el sistema radicular del árbol evitando daños en las zonas duras y estructuras aledañas. Dentro de las jardineras no deben encontrarse redes de servicios públicos u otras similares, en caso de que se localicen redes subterráneas dentro de las jardineras se protegerán estas redes con cárcamos, de acuerdo con las normas y especificaciones vigentes de las empresas de servicios públicos. Las paredes se harán monolíticamente con el fin de no dejar espacio para mantener la circulación de fluidos y nutrientes. Una vez se termine la construcción de la jardinera, se debe llenar con tierra negra, la cual contendrá cascarilla de arroz en relación 8:1, encalada (1 kilo de Cal apagada por cada metro cúbico (m3) de tierra) y fertilizada (2 Kilogramos de compost por metro cúbico (m3) de tierra).

EQUIPOS

Herramientas menores
Formaletas, mezcladora, vibrador etc.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Un), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

14,08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS CONTENEDORAS PARA LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES. INCLUYE EXCAVACIÓN. EN LOS SITIOS DONDE SE PLANTARAN LOS NUEVOS ÁRBOLES, SE PROCEDERÁ A FUNDIR UN ANILLO CONTENEDOR DE RAÍCES EN CONCRETO REFORZADO DE 3.000 PSI (210 K/CM2) A UNA PROFUNDIDAD DE 1.30 MTS Y UN DIÁMETRO DE 1.50 MTS. PARA SÍ EVITAR QUE LOS PISOS SE FRACTUREN POR EL CRECIMIENTO DE LOS MISMOS-INCL. 8.5 KG DE ACERO DE REFUERZO

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

La construcción de contenedores de raíz para arboles nuevos y/o de permanencia, es una estructura cúbica diseñada tipo pantalla en mampostería, para contener y guiar el sistema radicular del árbol evitando daños en las zonas duras y estructuras aledañas. Dentro de los contenedores de raíz no deben encontrarse redes de servicios públicos u otras similares, en caso de que se localicen redes subterráneas dentro de los contenedores se protegerán estas redes con cárcamos, de acuerdo con las normas y especificaciones vigentes de las empresas de servicios públicos. En el momento de levantar la mampostería se establece, no dejar espacio entre las primeras diez (10) hiladas de ladrillos, lo anterior

para minimizar el riesgo de que las raíces se desarrollen a través de estos espacios y afecten zonas duras o andenes cercanos, solo se dejara espacio en las últimas cuatro hiladas de ladrillos para mantener la circulación de fluidos y nutrientes. Una vez se termine la construcción del contenedor de raíz, se debe llenar con tierra negra, la cual contendrá cascarilla de arroz en relación 8:1, encalada (1 kilo de Cal apagada por cada metro cúbico (m3) de tierra) y fertilizada (2 Kilogramos de compost por metro cúbico (m3) de tierra).
EQUIPOS

Herramienta menor.
Mezcladora, Vibrador etc.

MANO DE OBRA.

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad de contenedor construido (un). Y se pagará de acuerdo al avance del desmonte y retiro de la misma.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,09 EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS.

3. UNIDAD DE MEDIDA.

m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Esta especificación contempla la colocación de tierra vegetal y grama, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.
Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.
Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.
Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.
Retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama.
Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.
Colocar los cespedones o tapetes de grama.

 Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada los espacios libres entre cespedones ó tapetes de grama.
 Ejecutar filtros de gravilla de 30 x 20 cms para zonas sobre placas aéreas ó sobre superficies de concreto antes de colocar la tierra negra y la grama. Los filtros drenarán hacia los sifones de desagüe de manera tal que atraviese en ambos sentidos el área a intervenir.
 Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.
 Verificar niveles finales y acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR
8. MATERIALES

 Cespedones ó tapetes de grama Tierra
vegetal ó tierra negra.
 Gravilla para filtros en zonas duras.

9. EQUIPO

 herramienta menor.

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**
Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m²) de prados ó engramados debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
 Materiales descritos en el numeral 8.
 Equipos descritos en el numeral 9.
 Mano de Obra.
 Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,10 MURO DE CONTENCION EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA SOPORTE DE RELLENOS EN PISTA DE PATINAJE. ALTURA PROMEDIO: 0,80 m., INCLUYEN VARILLAS DE 3/8 CADA 0,25 m. EN SENTIDO VERTICAL Y REF. DE 1/4" CADA 0,25 m. EN SENTIDO LONGITUDINAL

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado a la vista de f'c=3.000 PSI, para gradas en concreto reforzado huellas y contrahuellas de peldaños vaciados según diseño. Según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la escalera en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.
- Armar formaletas de descansos y escalones.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto gradas verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar gradas.
  Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado y vibrado del concreto.
- Formaleta
  Herramienta menor

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para

aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,11 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECAS ACERO INOX PARA BASURA M-120 TIPO IDU o similar

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Elemento metálico cilíndrico de aseo de alta resistencia al vandalismo para depositar desechos menores producidos por el peatón. Se compone de una pieza principal en malla de metal desplegado que pivota para su vaciado sobre dos parales tubulares de apoyo de sección rectangular.
•Trabajos preliminares o posteriores
• Placa de contrapiso e= 0.30 cm debajo de las canecas; Bordillo perimetral de confinamiento. El Contratista deberá tener en consideración: Lineamientos generales y particulares, Limpieza, Excavación manual, Localización y replanteo, Suministro e instalación de concreto para la construcción de los dados, Suministró e instalación de materiales, Suministro e instalación de caneca metálica, Suministro y aplicación de la pintura electroestática para exteriores.

EQUIPOS.

Herramientas menores

MANO DE OBRA.
El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad de caneca (Un), suministrada e instalada.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,12 SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE JUEGOS PARA LA SALUD, COMPUESTOS POR ARCO DE DESAFIO, BARRA PARA FLEXIONES, ESCALERA VERTICAL, VIGAS DE EQUILIBRIO, BANCO PARA ABDOMINALES, BARRA PARA FLEXIONES DE PECHO Y BARRAS PARALELAS- EN MADERA INMUNIZADA DE 5", TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2", ARGOLLAS

DE ALUMINIO, TORNILLERIA GALVANIZADA, PINTURA EPOXICA Y ACRILICO-INCL. COLOCACION

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las máquinas a suministrar deben cumplir con ciertos requerimientos técnicos, donde primero se deben tener en cuenta las características de las máquinas biosaludables; los cuales se describen a continuación:

Equipos de Calentamiento (los equipos que corresponden a esta sección son para iniciar la actividad física):

-Volante: potencia, desarrolla y mejora la musculatura de los hombros. Mejora la flexibilidad general de las articulaciones de hombros, muñecas, codos y clavículas.

-La cintura: ejercita la cintura y ayuda a relajar los músculos de cintura y espalda, refuerza la agilidad y la flexibilidad de la zona lumbar.

-El timón: refuerza la musculatura de miembros superiores, así como la flexibilidad y agilidad de las articulaciones del hombro. Especialmente indicado para rehabilitaciones de movilidad de hombro.

Equipos de coordinación de movimientos:

-Esquí de fondo: mejora la movilidad de los miembros superiores e inferiores y mejora la flexibilidad de las articulaciones.

-Patines: mejora la movilidad de los miembros inferiores, aportando coordinación al cuerpo y equilibrio, aumenta la capacidad cardiaca y pulmonar reforzando la musculatura de piernas y glúteos.

-Surf: refuerza la musculatura de la cintura, mejora la flexibilidad y coordinación del cuerpo.
Recomendado para personas de todas las edades. Ejercita la columna y la cadera. (Está limitado para personas con problemas articulares de espalda o de cadera, deben consultar al médico para usar este elemento).

-Las barras: para estiramientos de extremidades.

Equipos de ejercicios:

-El ascensor: refuerza y desarrolla la musculatura de miembros superiores, pecho y espalda mejorando la capacidad cardiopulmonar.
-El pony: fortalece la musculatura de brazos, piernas, cintura, abdominal, espalda y pecho, permitiendo un completo movimiento de las extremidades, mejora la capacidad cardio-pulmonar.

-El columpio: desarrolla y refuerza las musculaturas de pierna y de cintura, en concreto cuádriceps, gemelos, glúteos y músculos abdominales inferiores.

Equipos de relajación:

-El masaje: relaja la tensión muscular de cadera y espalda. Ayuda a mejorar la circulación y el sistema nervioso.
Una vez tenidas las maquinas en obra, éstas deben ser instaladas sobre una placa en concreto.

EQUIPOS

Herramientas menores.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad de caneca (UN), suministrada e instalada.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,13 PARQUE INFANTIL CON ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE CERRAMIENTO BAJO Y PISO SINTETICO

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Los elementos a suministrar deben cumplir con los requerimientos técnicos, donde primero se deben tener en cuenta las características de los equipos.

EQUIPOS

Herramientas menores.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad de caneca (UN), suministrada e instalada.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,14 BANCA DE CONCRETO MC - según diseño, incluye suministro, transporte e instalación.

DESCRIPCIÓN

La banca será del tipo mixto, espaldar metálico con asiento en concreto o sin espaldar. (incluye dados en concreto y anclajes expansivos).

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.
 El espaldar será construido con malla de metal desplegado WD 20 mm, revistiendo tres párales de estructura metálica en platina de 3 ½" x 1/2". Ambos elementos se unirán con cordones de soldadura MIG WA 82, que deberán tener una longitud de cordón de 5 cm y se repartirán 14 cordones uniformemente a lado y lado entre cada una de las platinas y la malla de metal desplegado con juntas en "T".
 El paral estructural del espaldar se fijara al asiento por medio de dos tornillos, sus tuercas y doble arandela grado 5 de 5/16" x 1" que sujetarán este paral a una platina embebida en concreto del asiento.
 El asiento será de concreto con resistencia de 3000 psi reforzado longitudinalmente con tres platinas de 1" x 1/4" y un refuerzo transversal en varilla ¼" cada 10 cm según se indica en el detalle.
 La platina que une el espaldar y las patas para obtener un solo conjunto deberá tener las medidas estipuladas en los planos y tener un calibre de ¼".
 La pata se construirá en concreto de 3000 psi la cual estará armada estructuralmente con tres varillas de ½" como refuerzo vertical y como refuerzo horizontal con varillas de ¼" cada 10cm. El refuerzo vertical se soldará en todo contorno a una platina de 40 cm x 12 cm x ¼" que se unirá a la platina embebida en el asiento con cuatro tornillos grado 5 de 5/16" x 1" con tornillo y doble arandela.
 El acabado del concreto será tal que sea perfectamente liso tipo esmaltado sin ninguna clase de hormigueo o defecto.
 La pintura de las partes metálicas será con polvo seco de poliéster para uso de exteriores, aplicado electrostáticamente y horneado, de color verde bosque.
 A todas las uniones atornilladas se les colocara un punto de soldadura para evitar vandalismos en la estructura.
 La banca se cimentará sobre dos dados en concreto de 2500 psi de 0.25 m x 0.50m y una profundidad de 0.35m, por medio del siguiente proceso, Primero se ancla a un dado inicial en concreto de 2500 psi, con una sección de 25 cm * 50 cm *10 cm de altura, al cual se fijan las bases de la banca por medio de las anclas de camisa, enseguida se recubrirán los salientes de los anclajes con tapones de caucho y se colocara concreto en la superficie del dado con una altura de 20 cm para dar una sección final de 25 cm* 50 cm * 35 cm
 Una vez preparado el terreno se instalará la banca la cual deberá quedar totalmente nivelada.
 Todas las medidas, tipos materiales, tipos de soldadura, dimensiones deberán acogerse estrictamente a los requerimientos de los planos constructivos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

 Banca prefabricada M – 30 tipo IDU

9. EQUIPO

 Equipo de ornamentación

Herramienta menor

10. DESPERDICIOS **11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si No Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,15 SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS PLASTICAS TIPO GRADERIAS.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Silla Mono concha fabricada en polipropileno copolimero de alto impacto moldeado por inyección y acabado liso brillante garantizando su integridad y durabilidad en el tiempo. Adicionalmente en caso de que actos vandálicos se desencadenen en el rompimiento de la silla, las partes no presentaran filo que puedan ser usadas como armas coto-punzantes.

EQUIPOS

Herramienta menor.
Taladro etc.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de sillas, debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14,16 PORTERIA DE MICROFUTBOL EN TUBO GALVANIZADO 3".

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Esta actividad consiste en el acondicionamiento de las porterías en tubería galvanizada de 3", instalando las mallas o redes de la portería y pintando nuevamente las porterías con pintura de esmalte color blanco. Se colocarán redes detrás de los marcos, enganchados a los postes, el larguero horizontal y al tubo a nivel de suelo debiendo estar sujetos en forma conveniente y colocada de manera que no estorben al guardameta.

EQUIPOS
Herramientas menores; Andamio tubular.

MANO DE OBRA
El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA YFORMA DE PAGO
La unidad de medida, es la unidad (UN). Se pagará de acuerdo a los unitarios establecidos en el presupuesto y al avance de las actividades con las cantidades aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD
En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Consiste en el desmonte del cerramiento existente en malla eslabonada y tubo galvanizado de 2 pulgadas, retirándolo totalmente desde el cimiento, con el cuidado de no deteriorar la malla y los postes para su posible reutilización.

14,17 TABLERO DE BALONCESTO EN ACRILICO CON ESTRUCTURA EN ANGULO Y TUBERIA METALICA.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tableros para jugar basquetbol en acrílico, aro metálico y su respectiva malla.

EQUIPOS

Herramientas menores; Andamio tubular.

MANO DE OBRA
El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Y profesional a cargo de la actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida, es la unidad (UN). Se pagará de acuerdo a los unitarios establecidos en el presupuesto y al avance de las actividades con las cantidades aprobadas por la interventoría.

NO CONFORMIDAD
En caso de no cumplir con estas especificaciones durante su ejecución, el contratista deberá realizarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,01 PUERTA (0,70*2,0 m.) EN LAMINA CALIBRE 20, incluye marco metálico calibre 20, pintura anticorrosiva (2 manos) pintura esmalte (3 manos), agarraderas, bisagras, cerraduras tipo yale o equivalentes y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Suministro, transporte e instalación de puertas en lamina calibre 20. puerta 0,70x 2,0 mts. y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento.

- Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco
- verificando el encuadre de esta en el vano.
- Se instalan bisagras.
- Adicionalmente, se verificará que al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa • colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes ó torcidas y que el • ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.
- Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos.

EQUIPOS
Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Puerta de 0,70x2,0 mts, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,02 PUERTA (1,0*2,0 m.) EN LAMINA CALIBRE 20, incluye marco metalico calibre 20, pintura anticorrosiva (2 manos) pintura esmalte (3 manos), agarraderas, bisagras, cerraduras tipo yale o equivalentes y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Suministro, transporte e instalación de puertas en lamina calibre 20. puerta 1,0x 2,0 mts. y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento.

- Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco
- verificando el encuadre de esta en el vano.
- Se instalan bisagras.
- Adicionalmente, se verificará que al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa • colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes ó torcidas y que el • ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.
- Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos.

EQUIPOS
Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Puerta de 1,0x2,0 mts, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,03 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80m, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5" DE A

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro, transporte e instalación de Divisiones en paneles de acero inoxidable. Incluye puertas, parales, chapas, bisagras, empaques y pasadores y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

- Fabricación, suministro, instalación
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.
  Seguir todas las instrucciones suministradas por el fabricante

EQUIPOS
Herramienta menor.
Equipo de Carpintería metálica.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) de Divisiones en lámina calibre 20, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,04 VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO CRUDO FIJA (0.60x0.40m). Incluye alfajía en aluminio

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Suministro, transporte e instalación de Ventana persiana en aluminio crudo fija (0.40x0.40m). y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Fabricación, suministro, instalación y sello.

EQUIPOS
Herramienta menor.

MANO DE OBRA
El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Ventana persiana en aluminio debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato,

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,05 BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Suministro, transporte y colocación de baranda en tubería en 1 ½". Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización y detalle.
- Acordar medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo al interventor para eventual
- evaluación y aprobación.
- Fabricar, proteger con el anticorrosivo e instalar.
- Repasar la protección en posibles daños sufridos en la instalación.
- Verificar niveles plomos y acabados para aceptación. Proteger hasta entregar obra.

EQUIPOS
- Equipo para corte de tubería y soldadura.
  Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por Metro lineal (ML) de Pasamanos, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,06 BARANDA DE SEGURIDAD. Pasamanos metálico doble tubería galvanizada Ø 2-1/2¨, con parales c/2,0 m. h: 1,50 m. tubo estructural 90x50x2,5 mm., protegidos con laminas de policarbonato 6mm. h: 1,20 m. y un panel en la base de neopreno 6 mm. y de 0,20 m. de altura. Incluye: Soldadura de acabado, pulida y masillada, dos manos de anticorrosivo epóxipoliamida y dos manos de pintura de acabado epóxico en poliuretano y platinas de fijación de espesor 1/4" tipo ASTM A36, 4 pernos de diámetro 1/2" fijados con resina epóxica de curado rápido de 0.10m

de profundidad to de 6mm con sus respectivos anclajes a parales verticales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.

DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Suministro, transporte y colocación de barandas de seguridad para pista de patinaje en tubería en 2 ½" con parales laterales de 1,50 mts. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización y detalle.
- Acordar medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo al interventor para eventual
- evaluación y aprobación.
- Fabricar, proteger con el anticorrosivo e instalar.
- Repasar la protección en posibles daños sufridos en la instalación.
- Verificar niveles plomos y acabados para aceptación. Proteger hasta entregar obra.

EQUIPOS
- Equipo para corte de tubería y soldadura.
  Herramienta menor.

MANO DE OBRA

El contratista utilizará la mano de obra adecuada. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por Metro lineal (ML) de Pasamanos, debidamente colocados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16,07 ASEO Y LIMPIEZA

3. UNIDAD DE MEDIDA: GL – Global.

4. DESCRIPCION

Se refiere esta especificación al aseo y limpieza final de la obra.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.
Programar una secuencia de actividades por zonas.

Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.
Entregar los pisos desmanchados y encerados.
Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.
Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricantes de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.
Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.
Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.
Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.
Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

Jabones, ácidos, removedores y cualquier otro tipo de material requerido para cumplir con el aseo.

9. EQUIPO

- Equipo menor para aseo.
- Andamios y escaleras.

10. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA

Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará de forma global (GL) en proyección horizontal de zonas aseadas y debidamente intervenidas de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO:

“ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA LA GLORIA CESAR”

AGOSTO DE 2024

ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES ELECTRICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DE EL MUNICIPIO DE LA GLORIA, CESAR.

El presente documento contempla las especificaciones técnicas para la ejecución de las Instalaciones Eléctricas y Alumbrado Público del Proyecto ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA DE EL MUNICIPIO DE LA GLORIA, CESAR.

Las siguientes especificaciones, son complementarias a los planos de diseños entregados y al cuadro de precios y cantidades de obra, para lo cual se deberán estudiar simultáneamente para tener una mejor comprensión de los alcances del proyecto.

El cuadro de precios y cantidades entregado muestra los ítems de cotización mínimos que deben tenerse en cuenta para la realización de las obras objeto de estas especificaciones.
Para la realización de los análisis de precios unitarios hay que considerar la incidencia de las herramientas, equipos, materiales y mano de obra a utilizar en cada actividad.

Para los análisis de costos se debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

• Todo el personal que laborará en la obra deberá estar afiliado a los sistemas de seguridad social y prestaciones a que obliga la ley.
• Los planos respectivos indican la localización aproximada y la disposición general de los circuitos y equipos, por lo cual su ubicación exacta deberá ser replanteada en la obra con la aprobación del Interventor, antes de proceder con su ejecución.

Los productos para utilizar en las Instalaciones Eléctricas deberán cumplir lo establecido en el RETIE vigente a la fecha y cumplir con los requisitos aplicables de las Normas y Estándares en su última edición, o sus equivalentes internacionalmente reconocidos, como ASTM, ANSI, y NEMA. Deberán ser instalados de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, Norma 2050 de ICONTEC, el reglamento técnico para instalaciones eléctricas RETIE y la normativa vigente de AFINIA a la fecha de estas especificaciones.

1. RED DE MEDIA TENSIÓN.

1.1. Suministro, transporte e instalación de poste de 12m/1050 KGF, incluye excavación y cimentación.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de poste de 12 metros con una capacidad de carga de 1050 KGF instalado.

Uso: Estos postes se instalan para soportar y mantener la infraestructura eléctrica aérea, cumpliendo con las regulaciones de seguridad y calidad de Afina. Durante el proceso de instalación, se emplearán materiales de alta calidad para garantizar la estabilidad y resistencia de la estructura. Se procederá a realizar la excavación cilíndrica según las dimensiones requeridas para la cimentación. Luego, se verterá el concreto mezclado con una resistencia especificada de fc=3500 PSI para la cimentación tipo monobloque cilíndrico, con un radio de 0,25 metros y una altura de 1,8 metros. Este proceso asegurará una base sólida y estable para el poste. Una vez completada la cimentación, se procederá a la instalación del poste de 12 metros con una capacidad de carga de 1050 KG. Este proceso se realizará con la ayuda de una grúa hidráulica especializada en manejo de cargas pesadas, garantizando un levantamiento seguro y preciso del poste.

Equipo y Herramientas: La hincada del poste será realizada por personal capacitado y certificado, además de la grúa hidráulica, se utilizarán herramientas manuales y eléctricas durante el proceso de instalación. Se proporcionará equipo de seguridad personal, incluyendo cascos, gafas, guantes y botas de seguridad, para garantizar la protección del personal.

1.2. Suministro e instalación de estructura de protección sin cortacircuitos.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de estructura de protección instalada, sin incluir cortacircuitos.

Uso: Esta estructura de protección se emplea para resguardar componentes críticos de la infraestructura eléctrica, tales como transformadores, interruptores y otros equipos de alto valor. La estructura está diseñada para ofrecer una barrera física contra impactos, condiciones climáticas adversas y posibles actos de vandalismo, garantizando la continuidad del servicio eléctrico y la protección de los equipos. El proceso de instalación comienza con la preparación del sitio, asegurando que el área esté nivelada y libre de obstrucciones. Posteriormente, se procederá al montaje de la estructura, la cual está fabricada en acero galvanizado con un tratamiento anticorrosivo para prolongar su vida útil. Las uniones de la estructura se realizarán mediante tornillería de alta resistencia, cumpliendo con las normativas de seguridad vigentes. La estructura no incluye cortacircuitos, pero su diseño permite la posterior integración de estos dispositivos si es necesario.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por personal especializado en montaje de estructuras metálicas. Se utilizarán herramientas manuales y eléctricas para el ensamblaje de la estructura, como llaves dinamométricas, taladros y esmeriladoras. Se emplearán equipos de protección personal, incluyendo cascos, guantes, gafas de seguridad y botas con punta de acero, para garantizar la seguridad del personal durante la instalación.

1.3. Suministro e instalación de estructura de paso Angulo <5°, Aerea de media tensión Tipo Bandera Bifásica 13.2 kV de acuerdo a normativa operador de red.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de estructura de paso instalada, incluyendo todos los componentes necesarios para su operación en una red de media tensión de 13.2 kV.

Uso: Esta estructura de paso tipo bandera bifásica está diseñada para soportar y guiar conductores eléctricos en redes de media tensión con un ángulo de desviación menor a 5°. Es utilizada en líneas aéreas de distribución eléctrica de 13.2 kV, cumpliendo con las normativas de calidad y seguridad establecidas por Afinia, el operador de red. La instalación de esta estructura es esencial para mantener la estabilidad y la correcta alineación de los conductores, minimizando las pérdidas eléctricas y garantizando un servicio continuo y seguro. El proceso de instalación incluye la selección del sitio, el montaje de la estructura en acero galvanizado con protección anticorrosiva, y la fijación de los conductores en los puntos de sujeción. Se utilizarán aisladores adecuados para soportar la tensión especificada, así como herrajes de alta resistencia para asegurar la estructura al poste. Todo el trabajo se realizará conforme a las especificaciones técnicas y de seguridad exigidas por Afinia.

Equipo y Herramientas: La instalación será llevada a cabo por personal capacitado en trabajos con redes de media tensión. Se emplearán grúas para el levantamiento y posicionamiento de la estructura, además de herramientas manuales y eléctricas, como dinamómetros, taladros y llaves ajustables, para el ensamblaje y fijación de componentes. El equipo de protección personal, que incluye arneses de seguridad, guantes dieléctricos, gafas de protección y botas con puntera de acero, será obligatorio para todos los operarios, garantizando un entorno de trabajo seguro durante la instalación.

1.4. Suministro e instalación de Red ACSR 2X1/0.

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de red ACSR 2X1/0 instalada, incluyendo todos los materiales y trabajos necesarios para su puesta en servicio.

Uso: La red ACSR) 2X1/0 se utiliza en sistemas de distribución eléctrica aérea para transportar energía a distancias medianas o largas. Este tipo de conductor está compuesto por un núcleo de acero recubierto de aluminio, lo que le proporciona alta resistencia mecánica y una excelente conductividad eléctrica. El uso de este conductor es común en redes de media y baja tensión, donde se requiere un equilibrio entre peso ligero y durabilidad. El proceso de instalación comienza con la colocación de soportes en los postes a intervalos regulares, de acuerdo con las normativas del operador de red. Se procederá a desenrollar el conductor ACSR 2X1/0 a lo largo de la ruta predeterminada, utilizando equipos especializados para mantener la tensión y alineación adecuada del cable. Los conductores se fijarán utilizando herrajes de sujeción específicos para evitar la vibración y desgaste prematuro. Todo el proceso se llevará a cabo conforme a las normas de seguridad y calidad establecidas por el operador de red.

Equipo y Herramientas: La instalación será ejecutada por un equipo de técnicos especializados en tendido de líneas aéreas. Se emplearán cabrestantes, poleas y tensores para asegurar un tendido preciso del conductor. Herramientas manuales y eléctricas, como dinamómetros y cortadores de cable, serán utilizadas para ajustar y fijar el cable en los soportes. El personal deberá utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes dieléctricos, gafas de seguridad, arneses y botas con punta de acero, para garantizar un entorno de trabajo seguro durante la instalación.

1.5. Suministro e instalación de Sistema de Puesta a tierra en acero para estructura de media tensión (13.2kV).

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de sistema de puesta a tierra instalado, incluyendo todos los materiales y trabajos necesarios para garantizar una conexión a tierra efectiva.

Uso: El sistema de puesta a tierra en acero es fundamental para la seguridad y operación de estructuras de media tensión de 13.2 kV. Este sistema protege tanto a los equipos eléctricos como al personal, derivando corrientes de falla o descargas atmosféricas hacia el suelo, evitando así riesgos de electrocución y daños a los equipos. El proceso de instalación comienza con la excavación del terreno donde se colocará la varilla de acero galvanizado. Se empleará una varilla de 5/8" de diámetro y 2.4 metros de largo, la cual será enterrada verticalmente hasta alcanzar una profundidad adecuada para lograr una resistencia de tierra conforme a las normativas establecidas. La varilla será conectada a la estructura de media tensión mediante conductores de acero, utilizando conectores adecuados que aseguren una conexión firme y libre de corrosión. Una vez instalado, se realizarán mediciones de la resistencia de tierra para verificar que cumple con los valores especificados.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por personal calificado en sistemas de puesta a tierra para media tensión. Se utilizarán herramientas como perforadoras y mazos para la colocación de la varilla de tierra, así como medidores de resistencia para asegurar la efectividad del sistema. El equipo de protección personal incluirá guantes aislantes, cascos, gafas de seguridad y botas dieléctricas, garantizando la seguridad de los trabajadores durante la instalación.

2. SUBESTACIÓN.

2.1. Suministro e instalación de Transformador Bifásico de 37,5 kVA marca homologada, Refrigerado en aceite nivel de tensión 13,2kV 120/240V. Incluye elementos de soporte y fijación.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de transformador bifásico de 37,5 kVA instalado, incluyendo todos los elementos de soporte y fijación necesarios para su correcta operación.

Uso: El transformador bifásico de 37,5 kVA, refrigerado en aceite, es utilizado en redes de distribución eléctrica para convertir la tensión de 13,2 kV a 120/240V, suministrando energía a zonas residenciales o industriales. Este tipo de transformador es esencial para garantizar un suministro eléctrico estable y seguro, adaptando la alta tensión de la red a los niveles requeridos por los usuarios finales. El proceso de instalación comienza con la preparación del sitio, donde se construirá una base de concreto adecuada para soportar el peso del transformador y garantizar su estabilidad. La base tendrá dimensiones de acuerdo con las especificaciones del transformador y estará diseñada para evitar asentamientos diferenciales. Posteriormente, el transformador será colocado sobre la base utilizando grúas especializadas, y se procederá a fijarlo con los elementos de soporte adecuados, tales como anclajes de alta resistencia y herrajes de sujeción. Una vez posicionado y asegurado, se realizarán las conexiones eléctricas necesarias, utilizando conductores homologados y cumpliendo con las normas de seguridad y calidad exigidas por el operador de red. El transformador será conectado a la red de media tensión (13,2 kV) y a la red de baja tensión (120/240V), verificando el correcto funcionamiento de los terminales y asegurando la integridad del sistema de aislamiento.

Equipo y Herramientas: La instalación será llevada a cabo por un equipo de técnicos certificados en instalación de transformadores de media tensión. Se emplearán grúas hidráulicas para el manejo y posicionamiento del transformador, además de herramientas manuales y eléctricas, como llaves dinamométricas, cortadores de cable y medidores de aislamiento. El personal deberá utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes dieléctricos, gafas de seguridad, cascos, arneses y botas con puntera de acero, para garantizar un entorno de trabajo seguro durante la instalación.

2.2. Suministro e instalación de elementos de protección para Subestación de 37,5 kVA, Incluye DPS y Cortacircuitos.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de sistema de protección instalado, incluyendo los dispositivos de protección contra sobretensiones (DPS) y los cortacircuitos.

Uso: Los elementos de protección son esenciales para la operación segura de una subestación de 37,5 kVA, protegiendo tanto al equipo como a la red eléctrica de posibles fallos o sobretensiones. El Dispositivo de Protección contra Sobretensiones (DPS) protege el transformador y otros componentes sensibles de la subestación contra picos de voltaje, que pueden ser causados por descargas atmosféricas o fluctuaciones en la red. Los cortacircuitos, por su parte, actúan como un mecanismo de desconexión automática en caso de sobrecorrientes o cortocircuitos, aislando la subestación para evitar daños mayores y facilitar las labores de mantenimiento.

El proceso de instalación incluye la colocación del DPS en paralelo con el transformador, asegurando que cualquier sobretensión sea derivada a tierra sin afectar al equipo principal. Los cortacircuitos se instalarán en serie con el transformador, configurados para desconectar el suministro eléctrico en caso de una falla. Se realizarán pruebas de funcionamiento para garantizar que ambos dispositivos actúan correctamente bajo condiciones de falla simuladas, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad establecidos por el operador de red Afinia.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en subestaciones eléctricas. Se emplearán herramientas como taladros, llaves ajustables y dinamométricas para la fijación de los elementos de protección. Se utilizarán equipos de medición para verificar la correcta conexión y funcionamiento del DPS y los cortacircuitos. El personal deberá estar equipado con guantes dieléctricos, gafas de seguridad, cascos, arneses y botas con puntera de acero para garantizar la seguridad durante la instalación.

2.3. Suministro e instalación de Bandeja Cableofil de 30x6x3m, Incluye accesorios de conexión.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de bandeja Cableofil instalada, incluyendo todos los accesorios de conexión necesarios para su correcta instalación y operación.
Uso: La bandeja Cableofil de 30 cm de ancho, 6 cm de alto y 3 metros de largo se utiliza para el soporte y conducción segura de cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales o de infraestructura eléctrica. Este tipo de bandeja es ideal para organizar y proteger los cables, permitiendo un fácil acceso para inspecciones y mantenimientos, así como una ventilación adecuada para evitar sobrecalentamientos. Fabricada en acero galvanizado, la bandeja ofrece durabilidad y resistencia a la corrosión, lo que es crucial en entornos con alta humedad o corrosivos.

El proceso de instalación comienza con la fijación de soportes y colgadores en la estructura donde se ubicará la bandeja, asegurando un montaje sólido y nivelado. Las bandejas se ensamblarán utilizando accesorios de conexión como uniones, codos, abrazaderas y tornillería, siguiendo el diseño de la instalación. Se verificará que la bandeja esté correctamente conectada a tierra para evitar riesgos eléctricos. Luego, los cables eléctricos serán tendidos sobre la bandeja, asegurándolos con abrazaderas para mantener un trayecto ordenado y seguro.

Equipo y Herramientas: La instalación será llevada a cabo por técnicos especializados en cableado estructurado. Se utilizarán herramientas como taladros, llaves ajustables y dinamométricas para la fijación de la bandeja y sus accesorios. Además, se emplearán escaleras, plataformas y equipo de protección personal, como guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la instalación.

3. SISTEMA DE MEDIDA.

3.1. Suministro e Instalación de Medida Semidirecta. Incluye Transformadores de Corriente, elementos de sujeción y conexión.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de medida semidirecta instalada, incluyendo todos los transformadores de corriente, elementos de sujeción y conexión necesarios para su correcta operación.

Uso: La medida semidirecta se utiliza para la supervisión y control de la corriente en sistemas eléctricos, especialmente en aplicaciones de media y alta tensión. Este tipo de sistema de medida es esencial para garantizar la precisión en la medición de la energía y la protección del sistema eléctrico. Incluye transformadores de corriente (TC) que convierten las corrientes altas a niveles más bajos y seguros para la instrumentación y los equipos de medición.

El proceso de instalación incluye la colocación de transformadores de corriente adecuados para la gama de corriente del sistema. Los transformadores serán montados en sus respectivos puntos de medida, utilizando elementos de sujeción como soportes y anclajes diseñados para mantener los transformadores en su lugar y asegurar su correcto funcionamiento. Las conexiones eléctricas se realizarán con cables adecuados y conexiones terminales, garantizando una transferencia de señal precisa y segura. Todo el sistema será verificado para asegurar la correcta calibración y operación de los transformadores y la exactitud en las mediciones.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por personal capacitado en sistemas de medición eléctrica. Se utilizarán herramientas como taladros, llaves ajustables y herramientas de conexión eléctrica para asegurar el montaje y las conexiones de los transformadores. Se emplearán equipos de medición para calibrar y verificar el sistema. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes dieléctricos, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

4. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACIÓN Y APANTALLAMIENTO.

4.1. Suministro e instalación de Sistema de Puesta a Tierra para Subestación. Incluye Varillas Cobre de 2.4 Mt x 5/8", Cable de Cobre desnudo N°2 AWG, Soldadura exotérmica.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de sistema de puesta a tierra instalado, incluyendo todas las varillas de cobre, cable de cobre desnudo y materiales para soldadura exotérmica.

Uso: El sistema de puesta a tierra es crucial para la seguridad y el funcionamiento eficiente de una subestación, proporcionando una ruta de baja resistencia para las corrientes de falla y descargas atmosféricas, y protegiendo tanto al equipo como al personal. El sistema incluye varillas de cobre, cable de cobre desnudo y soldadura exotérmica para asegurar conexiones confiables y duraderas.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por personal capacitado en sistemas de puesta a tierra. Se utilizarán herramientas como perforadoras, mazos y equipos para soldadura exotérmica. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para asegurar un entorno de trabajo seguro.

4.2. Suministro e instalación de Sistema de Protección contra descargas atmosféricas, compuesto de una Punta Captadora en conjunto formado por Pararrayos con soporte de base, Alambrón 8mm, soportes, accesorios de conexión, bajante en Cable de Cobre desnudo #1/0 AWG, Sistema de Anillo de Malla a Tierra, para sistema Sipra en Cable de Cobre desnudo #1/0 AWG, Incluye Soldaduras Exotérmicas y tratamiento del terreno.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de sistema de protección contra descargas atmosféricas instalado, incluyendo todos los componentes necesarios y el tratamiento del terreno.

Uso: El sistema de protección contra descargas atmosféricas es esencial para proteger la infraestructura eléctrica y estructural de daños causados por rayos. Este sistema está diseñado para interceptar y desviar las descargas atmosféricas hacia el suelo de manera segura, minimizando el riesgo de daños a equipos sensibles, sistemas de control, y la propia estructura de la instalación. El pararrayos con soporte de base actúa como el punto de captación de las descargas eléctricas, mientras que el alambrón de 8 mm forma una red alrededor de la estructura para asegurar que las descargas sean conducidas eficientemente hacia el sistema de puesta a tierra. El bajante en cable de cobre desnudo #1/0 AWG conecta la punta captadora con el sistema de anillo de malla a tierra, asegurando una ruta continua para las descargas eléctricas. El sistema de anillo de malla a tierra, también en cable de cobre desnudo #1/0 AWG, proporciona una dispersión efectiva de las descargas hacia el suelo, mejorando la seguridad y la protección general del sitio. La soldadura exotérmica garantiza conexiones duraderas y de baja resistencia entre los diferentes componentes del sistema, y el tratamiento del terreno optimiza la conductividad del sistema de puesta a tierra, asegurando que las descargas sean manejadas de manera efectiva.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de protección contra descargas atmosféricas. Se utilizarán herramientas como taladros, soldadores exotérmicos y equipos para el tratamiento del terreno. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

5. TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRANEO DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE BORNES DEL TRANSFORMADOR A CAJA DE INSPECCIÓN EN PIE DE POSTE.

5.1. Suministro e instalación de Transición Aéreo – Subterráneo Bifásica 13,2Kv/240/120V, Incluye Cable, Ductos y Elementos de Sujeción.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de transición aérea – subterráneo bifásica 13,2 kV/240/120V instalada, incluyendo todos los cables, ductos y elementos de sujeción necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La transición aérea – subterráneo bifásica es esencial para integrar de manera segura y eficiente redes eléctricas aéreas con redes subterráneas. Este tipo de transición es fundamental en sistemas bifásicos de 13,2 kV/240/120V para garantizar una conexión continua y confiable entre las líneas aéreas y las subterráneas. La instalación permite la continuidad del servicio eléctrico, minimizando las interrupciones y maximizando la eficiencia en la distribución de energía.

El uso de ductos protege los cables de posibles daños físicos y ambientales durante su trayecto desde el sistema aéreo hacia el subterráneo. Los cables deben ser de alta calidad y cumplir con las especificaciones de tensión y capacidad para asegurar que la transición no comprometa la integridad del suministro eléctrico. Los elementos de sujeción se encargan de mantener los cables y ductos en su posición correcta, evitando movimientos que puedan causar desgaste o fallos en el sistema.

Este sistema de transición es crucial en áreas donde se requiere una conexión entre diferentes tipos de infraestructura eléctrica, como en zonas urbanas donde las redes subterráneas son preferidas por razones estéticas o de espacio, mientras que las redes aéreas pueden ser utilizadas en áreas más extensas o rurales. La correcta instalación y mantenimiento de esta transición asegura una operación segura y eficiente del sistema eléctrico, contribuyendo a la estabilidad y confiabilidad del suministro de energía.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de transición aérea – subterráneo. Se utilizarán herramientas como cortadores de cable, herramientas para instalación de ductos, y equipos para fijación y ajuste de los elementos de sujeción. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6. ACOMETIDAS PRINCIPALES.

6.1. Suministro y Tendido de Acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2 No 250F + 1No 250N + 1No 2T AWG THHN 90° por Tubo 3" Conduit PVC. Incluye Amarres y Terminales. (Desde Caja de Inspección Pie de Poste Subestación hasta Tablero General de Baja Tensión.

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubos, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica es un componente crítico en la infraestructura de distribución eléctrica, responsable de conectar la caja de inspección en el pie del poste de la subestación con el tablero general de baja tensión. Esta conexión permite la transferencia eficiente de energía desde la subestación hacia el sistema de distribución de baja tensión, asegurando que la energía eléctrica se distribuya de manera confiable a los diferentes equipos y cargas conectadas al sistema. Los conductores de cobre especificados (2 No 250 F + 1 No 250 N + 1 No 2 T AWG THHN 90°) están diseñados para manejar corrientes elevadas con seguridad, y su aislamiento THHN proporciona una alta resistencia a temperaturas elevadas y condiciones ambientales adversas. El uso de estos cables garantiza una transmisión de energía eficiente y segura, minimizando las pérdidas y el riesgo de fallos en el sistema. El tubo de 3" Conduit PVC protege los cables durante su recorrido, evitando daños físicos, exposición a la humedad y otros factores ambientales que podrían comprometer la integridad de los conductores. Este tipo de conducto es ideal para aplicaciones de tendido en áreas expuestas, ofreciendo durabilidad y facilidad de instalación. Los amarres y terminales incluidos en el suministro aseguran que los cables estén firmemente sujetos y conectados de manera segura en los puntos de conexión. Los amarres previenen el movimiento de los cables dentro del tubo, reduciendo el riesgo de desgaste y asegurando una instalación ordenada. Las terminales garantizan una conexión adecuada y fiable con el tablero general de baja tensión y otros componentes del sistema eléctrico. Esta acometida es esencial en instalaciones donde se requiere una transición desde una conexión aérea a una subterránea o viceversa, proporcionando una interfaz segura y eficiente entre diferentes partes del sistema de distribución eléctrica. El correcto tendido y protección de la acometida es crucial para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y proteger tanto la infraestructura como el equipo conectado.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6.2. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 6F + 1No 6N + 1No 8T AWG THHN 90° por Cárcamo. Incluye Amarres y Terminales. (Desde Tablero General de Baja Tensión hasta Tablero Senderos y Canchas).

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, cárcamo, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica se emplea para conectar el tablero general de baja tensión con el tablero de senderos y canchas, facilitando la distribución de energía eléctrica a áreas específicas dentro de una instalación. Esta acometida es esencial para la operación de sistemas eléctricos en senderos y canchas, proporcionando una fuente de energía confiable y segura para iluminación, sistemas de riego, y otros equipos eléctricos necesarios en estas áreas. Los conductores de cobre especificados (2 No 6 F + 1 No 6 N + 1 No 8 T AWG THHN 90°) están diseñados para manejar corrientes de manera eficiente, con un aislamiento THHN que ofrece alta resistencia a temperaturas elevadas y condiciones ambientales adversas. La elección de estos cables garantiza un rendimiento fiable en la distribución de energía, minimizando las pérdidas eléctricas y el riesgo de fallos en el sistema. El cárcamo, utilizado para proteger y dirigir los cables en el trayecto, proporciona una solución robusta y segura para el tendido de los conductores. El uso de un cárcamo asegura que los cables estén protegidos de posibles daños físicos y factores ambientales que puedan afectar su integridad, manteniendo la continuidad y la eficiencia del suministro eléctrico. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén firmemente sujetos y correctamente conectados en los puntos de conexión. Los amarres mantienen los cables organizados y previenen su movimiento dentro del cárcamo, reduciendo el riesgo de desgaste y asegurando una instalación ordenada. Las terminales garantizan conexiones seguras y confiables con el tablero de senderos y canchas, permitiendo una integración eficiente con el sistema eléctrico. Esta acometida es crucial para la correcta operación de sistemas eléctricos en áreas específicas, asegurando que la energía se distribuya de manera efectiva desde el tablero general hasta los puntos de uso en senderos y canchas. La instalación adecuada y la protección de la acometida contribuyen a la estabilidad y fiabilidad del suministro eléctrico en estas áreas.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de cárcamos, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6.3. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° por Cárcamo. Incluye Amarres y Terminales. (Desde Tablero General de Baja Tensión hasta Tablero Camerinos 1).

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, cárcamo, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica es fundamental para conectar el tablero general de baja tensión con el tablero camerinos 1, asegurando el suministro eléctrico adecuado a las instalaciones de los camerinos. Este tipo de acometida garantiza la distribución eficiente de energía desde la fuente principal hasta las áreas específicas, proporcionando la potencia necesaria para iluminación, sistemas de ventilación, y otros equipos en los camerinos. Los conductores de cobre especificados (2 No 8 F + 1 No 8 N + 1 No 8 T AWG THHN 90°) son seleccionados por su capacidad para manejar corrientes eléctricas con eficacia, mientras que su aislamiento THHN ofrece una alta resistencia a temperaturas elevadas y a condiciones ambientales adversas. Estos cables están diseñados para proporcionar una conexión segura y duradera, minimizando el riesgo de fallos y pérdidas eléctricas. El cárcamo empleado en esta instalación protege los cables a lo largo del trayecto desde el tablero general hasta el tablero camerinos 1. Este componente es esencial para salvaguardar los conductores de posibles daños físicos y factores ambientales que puedan afectar su desempeño. Además, el cárcamo facilita una instalación ordenada y segura, garantizando la integridad de los cables. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén firmemente sujetos y conectados de manera segura en los puntos requeridos. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del cárcamo, previniendo su movimiento y desgaste. Las terminales aseguran una conexión adecuada y confiable entre el tablero general de baja tensión y el tablero camerinos 1, permitiendo una integración efectiva en el sistema eléctrico. Esta acometida es esencial para la correcta operación de las instalaciones eléctricas en los camerinos, asegurando una distribución fiable y eficiente de la energía. La instalación correcta y la protección de la acometida son fundamentales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos en los camerinos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de cárcamos, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6.4. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 8F + 1No 8N + 1No 8T AWG THHN 90° por Cárcamo. Incluye Amarres y Terminales. (Desde Tablero General de Baja Tensión hasta Tablero Bombas).

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, cárcamo, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica proporciona una conexión eléctrica crucial entre el tablero general de baja tensión y el tablero de bombas. Este tipo de acometida asegura que las bombas reciban el suministro eléctrico necesario para su funcionamiento eficiente, lo que es esencial para aplicaciones como sistemas de riego, drenaje y abastecimiento de agua. Los conductores de cobre especificados (2 No 8 F + 1 No 8 N + 1 No 8 T AWG THHN 90°) están diseñados para manejar corrientes con alta eficiencia. El aislamiento THHN de estos cables ofrece resistencia a temperaturas elevadas y a condiciones ambientales adversas, garantizando una conexión duradera y fiable. El cárcamo, utilizado en la instalación, protege los cables a lo largo del trayecto desde el tablero general hasta el tablero de bombas. Este componente previene daños físicos y exposición a factores ambientales que podrían comprometer la integridad de los conductores, facilitando una instalación segura y ordenada. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén bien sujetos y correctamente conectados en los puntos requeridos. Los amarres evitan el movimiento y el desgaste de los cables dentro del cárcamo, mientras que las terminales garantizan conexiones seguras y eficientes entre el tablero general y el tablero de bombas. Esta acometida es fundamental para el funcionamiento efectivo de las bombas, proporcionando una distribución estable y confiable de la energía. Una instalación adecuada y la protección de la acometida son esenciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el correcto funcionamiento de los equipos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de cárcamos, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6.5. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 1/0F + 1No 1/0N + 1No 6T AWG THHN 90° por Cárcamo. Incluye Amarres y Terminales. (Desde Tablero General de Baja Tensión hasta Tablero Circuito Patinaje).

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, cárcamo, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica conecta el tablero general de baja tensión con el tablero del circuito de patinaje, proporcionando una conexión eléctrica esencial para el funcionamiento de este circuito específico. Esta acometida garantiza que el circuito de patinaje reciba la potencia necesaria para operar adecuadamente, lo cual es crucial para el funcionamiento de sistemas relacionados con la pista de patinaje y sistemas de iluminación. Los conductores de cobre especificados (2 No 1/0 F + 1 No 1/0 N + 1 No 6 T AWG THHN 90°) están diseñados para soportar corrientes eléctricas elevadas con alta eficiencia. El aislamiento THHN proporciona resistencia a altas temperaturas y a condiciones ambientales adversas, asegurando una conexión fiable y duradera. El cárcamo empleado protege los cables a lo largo del trayecto desde el tablero general hasta el tablero del circuito de patinaje. Este componente es fundamental para salvaguardar los conductores de daños físicos y factores ambientales que podrían comprometer su integridad. Además, el cárcamo facilita una instalación ordenada y segura. Los amarres y terminales incluidos garantizan que los cables estén firmemente sujetos y correctamente conectados en los puntos de conexión necesarios. Los amarres mantienen los cables organizados y evitan el movimiento dentro del cárcamo, reduciendo el riesgo de desgaste. Las terminales aseguran conexiones seguras y eficaces entre el tablero general de baja tensión y el tablero del circuito de patinaje. Esta acometida es vital para la operación efectiva del circuito de patinaje, proporcionando un suministro eléctrico estable y confiable. La instalación adecuada y la protección de la acometida son esenciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el correcto funcionamiento de los equipos del circuito de patinaje.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de cárcamos, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

6.6. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 1No 10F + 1No 10N + 1No 10T AWG THHN 90° por Ducto PVC 1". Incluye Amarres y Terminales. (Desde Tablero General de Baja Tensión hasta Tablero Camerinos 2).

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal (ML) de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, ducto PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica conecta el tablero general de baja tensión con el tablero camerinos 2, proporcionando la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de los sistemas en los camerinos. Esta acometida es fundamental para asegurar que el tablero camerinos 2 reciba el suministro eléctrico adecuado para iluminación, ventilación, y otros equipos esenciales. Los conductores de cobre especificados (1 No 10 F + 1 No 10 N + 1 No 10 T AWG THHN 90°) están diseñados para manejar las corrientes requeridas con alta eficiencia y seguridad. El aislamiento THHN de los cables ofrece resistencia a temperaturas elevadas y a condiciones ambientales adversas, asegurando una conexión fiable y duradera. El ducto PVC de 1" protege los cables durante su trayecto desde el tablero general hasta el tablero camerinos 2. Este ducto evita daños físicos y exposición a factores ambientales, manteniendo la integridad de los conductores. Además, facilita una instalación organizada y segura al proporcionar una ruta protegida para los cables. Los amarres y terminales incluidos garantizan que los cables estén firmemente sujetos y conectados de manera adecuada. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del ducto, evitando el movimiento y desgaste. Las terminales aseguran conexiones seguras y eficientes entre el tablero general de baja tensión y el tablero camerinos 2, facilitando una integración eficaz en el sistema eléctrico. Esta acometida es crucial para el funcionamiento eficaz de los sistemas eléctricos en los camerinos, asegurando una distribución estable y confiable de la energía. La instalación correcta y la protección adecuada de la acometida son esenciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos en los camerinos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de ductos PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7. ACOMETIDAS PRINCIPALES.

7.1. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 8F + 1No 10T AWG por Tubo 1” Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica conecta diferentes puntos dentro del sistema eléctrico, proporcionando una transferencia eficiente de energía desde una fuente principal hasta las áreas de destino. En este caso, se utiliza para suministrar energía a circuitos específicos dentro de la instalación, asegurando que los equipos y sistemas reciban el voltaje necesario para su operación adecuada. Los conductores de cobre especificados (2 No 8 F + 1 No 10 T AWG) están diseñados para manejar las corrientes eléctricas requeridas con alta eficiencia. El uso de conductores de cobre garantiza una baja resistencia y una alta conductividad, minimizando las pérdidas eléctricas y mejorando la eficiencia del sistema. El tubo conduit PVC de 1” protege los cables a lo largo de su trayecto, evitando daños físicos y exposición a factores ambientales que podrían comprometer la integridad de los conductores. Este ducto facilita una instalación organizada y segura, proporcionando una ruta adecuada para los cables y protegiéndolos de impactos y condiciones adversas. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén correctamente sujetos y conectados de manera segura en los puntos requeridos. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del tubo conduit, evitando movimientos y desgaste. Las terminales garantizan conexiones seguras y eficaces, facilitando la integración de la acometida con el sistema eléctrico. Esta acometida es esencial para la correcta distribución de energía en la instalación, asegurando un suministro estable y fiable a los circuitos conectados. La instalación adecuada y la protección de la acometida son fundamentales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos conectados.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7.2. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 10F + 1No 10T AWG por Tubo 1” Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica conecta diferentes puntos del sistema eléctrico, facilitando la transferencia de energía desde una fuente principal a los dispositivos o circuitos específicos que requieren alimentación. Este tipo de acometida es crucial para asegurar que todos los equipos y sistemas conectados reciban el voltaje necesario para operar de manera eficiente. Los conductores de cobre especificados (2 No 10 F + 1 No 10 T AWG) están diseñados para manejar corrientes eléctricas con alta eficiencia. El uso de conductores de cobre garantiza una buena conductividad y resistencia, reduciendo las pérdidas eléctricas y mejorando la eficiencia del sistema. El tubo conduit PVC de 1” proporciona protección a los cables durante su trayecto, desde la fuente de alimentación hasta el punto de destino. Este tubo protege los cables de daños físicos y exposición a condiciones ambientales adversas, asegurando una instalación segura y ordenada. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén bien sujetos y conectados correctamente. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del tubo conduit, evitando el movimiento y el desgaste. Las terminales garantizan conexiones seguras y eficientes, facilitando la integración adecuada de la acometida con el sistema eléctrico. Esta acometida es esencial para la distribución eficiente de energía dentro del sistema, proporcionando un suministro eléctrico estable y confiable a los circuitos conectados. La correcta instalación y protección de la acometida son fundamentales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7.3. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2No 4F + 1No 8T AWG por Tubo 1” Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica proporciona la conexión eléctrica necesaria para distribuir energía desde el punto de origen hasta los circuitos o equipos requeridos. En este caso, se conecta desde una fuente principal hasta un punto específico de consumo o distribución, asegurando que los equipos conectados reciban un suministro eléctrico adecuado y estable. Los conductores de cobre especificados (2 No 4 F + 1 No 8 T AWG) están diseñados para manejar corrientes eléctricas significativas con alta eficiencia. El uso de conductores de cobre garantiza una baja resistencia y alta conductividad, minimizando las pérdidas eléctricas y mejorando la eficiencia general del sistema. El tubo conduit PVC de 1” proporciona protección adicional a los cables a lo largo de su trayecto. Este tubo protege los conductores de posibles daños físicos y de la exposición a condiciones ambientales adversas, asegurando que la acometida se mantenga en buen estado y funcione de manera segura. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables se mantengan firmemente sujetos y conectados de manera adecuada. Los amarres evitan el movimiento de los cables dentro del tubo conduit, lo que reduce el riesgo de desgaste. Las terminales garantizan conexiones seguras y efectivas entre los puntos de origen y destino, facilitando una integración eficiente en el sistema eléctrico. Esta acometida es crucial para la correcta distribución de la energía en la instalación, proporcionando un suministro eléctrico confiable y estable. La correcta instalación y protección de la acometida son esenciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos conectados.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7.4. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2x(2No 10F +1No 10T) AWG por Tubo 1” Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica conecta diferentes puntos del sistema eléctrico, proporcionando la transferencia de energía desde una fuente principal a los puntos de consumo o distribución. En este caso, la acometida está diseñada para manejar una carga bifásica con una configuración de conductores específica, asegurando que los sistemas conectados reciban el suministro eléctrico necesario. Los conductores de cobre especificados en la configuración 2x(2 No 10 F + 1 No 10 T AWG) están diseñados para manejar corrientes eléctricas de manera eficiente. Este diseño incluye dos conjuntos de cables, cada uno con dos conductores de fase (2 No 10 F) y un conductor de tierra (1 No 10 T). El uso de conductores de cobre garantiza alta conductividad y eficiencia, minimizando pérdidas eléctricas. El tubo conduit PVC de 1” protege los cables durante su trayecto, evitando daños físicos y exposición a condiciones ambientales adversas. Este tubo asegura una instalación ordenada y segura al proporcionar una ruta protegida para los cables, evitando el desgaste y los daños. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables se mantengan bien sujetos y conectados de manera segura en los puntos necesarios. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del tubo conduit, evitando el movimiento que podría causar desgaste. Las terminales garantizan conexiones seguras y eficaces, facilitando la integración de la acometida en el sistema eléctrico. Esta acometida es fundamental para una distribución eficaz de la energía dentro del sistema eléctrico, proporcionando un suministro estable y fiable a los circuitos conectados. La correcta instalación y protección de la acometida son cruciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7.5. Suministro y tendido de acometida Trifásica en Conductores de Cobre 2 No 1/0F +1No 8T) AWG por Tubo 1-1/2" Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML).

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal de acometida trifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida trifásica proporciona una conexión esencial para la distribución de energía en sistemas eléctricos que requieren una configuración trifásica. Esta acometida conecta el punto de origen con el destino, asegurando un suministro eléctrico equilibrado y eficiente para equipos y sistemas que requieren corriente trifásica. Los conductores de cobre especificados (2 No 1/0 F + 1 No 8 T AWG) están diseñados para manejar corrientes eléctricas significativas con alta eficiencia. En esta configuración, se incluyen dos conductores de fase (2 No 1/0 F) y un conductor de tierra (1 No 8 T). El uso de conductores de cobre proporciona una alta conductividad y reduce las pérdidas eléctricas, mejorando la eficiencia y el rendimiento del sistema. El tubo conduit PVC de 1-1/2" ofrece una protección robusta para los cables a lo largo de su trayecto. Este tubo protege los conductores de posibles daños físicos y condiciones ambientales adversas, asegurando que la acometida permanezca en buen estado y funcione de manera segura. El tamaño de 1-1/2" es adecuado para acomodar el conjunto de cables trifásicos sin riesgo de sobrecalentamiento o deformación del tubo. Los amarres y terminales incluidos aseguran que los cables estén firmemente sujetos y conectados de manera segura en los puntos requeridos. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del tubo conduit, previniendo el movimiento y el desgaste. Las terminales garantizan conexiones seguras y efectivas, facilitando una integración adecuada de la acometida en el sistema eléctrico. Esta acometida es crucial para la distribución eficaz de la energía en instalaciones que requieren corriente trifásica, proporcionando un suministro estable y confiable. La correcta instalación y protección de la acometida son esenciales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos conectados.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

7.6. Suministro y tendido de acometida Bifásica en Conductores de Cobre 2 No 12F +1 No 12T) AWG por Tubo 1” Conduit PVC. Incluye amarres y terminales.

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal (ML) de acometida bifásica tendida, incluyendo todos los conductores, tubo conduit PVC, amarres y terminales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Uso: La acometida bifásica se utiliza para conectar y suministrar energía eléctrica a puntos específicos dentro de un sistema, desde una fuente principal hasta los equipos o circuitos de destino. Este tipo de acometida es esencial para asegurar que la energía llegue de manera estable y eficiente a los dispositivos conectados. Los conductores de cobre especificados (2 No 12 F + 1 No 12 T AWG) están diseñados para manejar corrientes de baja a moderada intensidad. Esta configuración incluye dos conductores de fase (2 No 12 F) y un conductor de tierra (1 No 12 T). El uso de conductores de cobre asegura una buena conductividad y eficiencia, ayudando a minimizar las pérdidas eléctricas y asegurar un rendimiento adecuado del sistema. El tubo conduit PVC de 1” proporciona una protección efectiva para los cables durante su trayecto. Este tubo protege los conductores de posibles daños físicos y condiciones ambientales adversas, como humedad o exposición a sustancias químicas. La protección adecuada asegura la durabilidad de la acometida y reduce el riesgo de fallos eléctricos. Los amarres y terminales incluidos garantizan que los cables estén correctamente sujetos y conectados de manera segura. Los amarres mantienen los cables organizados dentro del tubo conduit, previniendo el movimiento que podría causar desgaste o daño. Las terminales facilitan conexiones seguras y efectivas, asegurando una integración adecuada de la acometida en el sistema eléctrico. Esta acometida es crucial para la distribución eficiente de energía en instalaciones de menor escala, proporcionando un suministro eléctrico confiable a los circuitos y dispositivos conectados. La instalación correcta y la protección adecuada de la acometida son fundamentales para mantener la estabilidad del suministro eléctrico y el buen funcionamiento de los equipos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas de acometida eléctrica. Se utilizarán herramientas como cortadores de cables, herramientas para instalación de tubos conduit PVC, amarres y terminales. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

8. CAJAS DE INSPECCIÓN Y CANALIZACIÓN DE TUBERÍA.

8.1. Excavación manual para tendido de Tubería Conduit PVC tipo pesado de 0.6m profundidad por 0,4m ancho, relleno y compactación.

Unidad de Medida: (ML)

Forma de Pago: El pago se realizará por metro lineal (ML) de excavación realizada, que incluye la excavación manual, tendido de tubería conduit PVC tipo pesado, relleno y compactación.

Uso: La excavación manual para el tendido de tubería conduit PVC tipo pesado es esencial para crear una zanja adecuada para la instalación de sistemas eléctricos subterráneos. La tubería conduit PVC proporciona una protección robusta para los cables eléctricos, asegurando que estén resguardados de daños físicos y factores ambientales adversos, como humedad y corrosión. La profundidad de 0.6 metros y el ancho de 0.4 metros permiten un montaje seguro y estable de la tubería, lo que es fundamental para la integridad del sistema eléctrico y la protección de los cables. El relleno y compactación después de la instalación de la tubería aseguran que la zanja se mantenga estable y que la tubería permanezca en su posición. Esto previene el asentamiento del suelo y posibles daños a la tubería y a los cables, manteniendo el sistema eléctrico en óptimas condiciones y garantizando una instalación duradera y confiable.

Equipo y Herramientas: La excavación y el relleno se realizarán utilizando herramientas manuales como palas y picos. La compactación se llevará a cabo con un compactador manual o mecánico. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la excavación y el trabajo en la zanja.

.

8.2. Suministro e Instalación Caja de paso 0,6x0,6x0x8m – Incluye instalación, materiales, excavación, retiro de escombros, marco y tapa en ángulo metálico 2”x2”x3/16” Según planos.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de caja de paso instalada, que incluye todos los materiales, instalación, excavación, retiro de escombros, y el suministro del marco y tapa en ángulo metálico.

Uso: La caja de paso es un componente esencial en sistemas eléctricos subterráneos, diseñada para proporcionar un acceso seguro y protegido a las conexiones eléctricas y a la distribución de cables. La caja de paso permite la inspección, mantenimiento y reparación de las conexiones eléctricas sin necesidad de realizar excavaciones extensas o alterar significativamente el entorno circundante. La caja de paso de dimensiones 0.6x0.6x0.8 m está fabricada para resistir condiciones adversas del entorno y asegurar la durabilidad a largo plazo. El marco y la tapa en ángulo metálico de 2”x2”x3/16” ofrecen una robustez adicional, protegiendo el acceso a la caja y asegurando que el contenido esté a salvo de impactos y daños. El proceso de instalación incluye la excavación del área donde se colocará la caja, el retiro de escombros generados durante la excavación, y la colocación de la caja en la posición adecuada. La caja será fijada con el marco metálico y la tapa para garantizar su estabilidad y accesibilidad. El uso de materiales de alta calidad y una instalación adecuada aseguran que la caja de paso cumpla con las normativas de seguridad y funcionalidad.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados. Se utilizarán herramientas para excavación, instalación de la caja y ajuste del marco y la tapa. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la excavación y el montaje.

8.3. Suministro e Instalación Caja de paso 0,4x0,4x0x6m – Incluye instalación, materiales, excavación, retiro de escombros, marco y tapa en ángulo metálico 2”x2”x3/16” Según planos.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de caja de paso instalada, que incluye todos los materiales, instalación, excavación, retiro de escombros, y el suministro del marco y tapa en ángulo metálico.

Uso: La caja de paso de dimensiones 0.4x0.4x0.6 m se utiliza para proporcionar un punto de acceso protegido a las conexiones eléctricas y a los cables subterráneos. Está diseñada para permitir el mantenimiento, inspección y reparación de los sistemas eléctricos sin necesidad de realizar excavaciones adicionales o modificaciones extensas en el área circundante. La caja está fabricada para resistir condiciones ambientales adversas, asegurando la durabilidad y la protección de las conexiones eléctricas. El marco y la tapa en ángulo metálico de 2”x2”x3/16” ofrecen una protección robusta contra impactos y daños, garantizando la seguridad y el acceso fácil a la caja. La instalación de la caja incluye la excavación del área correspondiente, la colocación de la caja en la posición adecuada, el retiro de los escombros generados durante el proceso de excavación y la fijación de la caja con el marco y la tapa metálica. La correcta instalación asegura que la caja cumpla con los requisitos de seguridad y funcionalidad estipulados en los planos.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos especializados en sistemas eléctricos. Se utilizarán herramientas para la excavación, la instalación de la caja y el ajuste del marco y la tapa. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la excavación y el montaje.

8.4. Suministro e Instalación Caja de paso 1,0x1,0x1,0m – Incluye instalación, materiales, excavación, retiro de escombros, marco y tapa en ángulo metálico 2-1/2”x2-1/2”x3/16” Según planos.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de caja de paso instalada, que incluye todos los materiales, instalación, excavación, retiro de escombros, y el suministro del marco y tapa en ángulo metálico.

Uso: La caja de paso de dimensiones 1.0x1.0x1.0 m está diseñada para proporcionar un acceso seguro y duradero a las conexiones eléctricas subterráneas. Esta caja permite la inspección, mantenimiento y reparación de los sistemas eléctricos sin necesidad de excavar extensivamente. Su tamaño es adecuado para aplicaciones que requieren espacio adicional para conexiones eléctricas o componentes. La caja está construida para resistir condiciones ambientales adversas, asegurando la protección de las conexiones eléctricas. El marco y la tapa en ángulo metálico de 2-1/2”x2-1/2”x3/16” ofrecen una resistencia adicional contra impactos y daños, garantizando la seguridad del contenido y la accesibilidad a la caja. La instalación incluye la excavación del área necesaria, la colocación de la caja en la ubicación prevista, el retiro de escombros generados durante la excavación y la fijación de la caja con el marco y la tapa metálica. Esta instalación asegura que la caja de paso esté en conformidad con los planos y requisitos de seguridad y funcionalidad.

Equipo y Herramientas: La instalación será realizada por técnicos capacitados en sistemas eléctricos. Se utilizarán herramientas adecuadas para la excavación, la instalación de la caja y el ajuste del marco y la tapa. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la excavación y el montaje.

9. LUMINARIAS Y POSTES.

9.1. Suministro, Transporte e Instalación de Poste Metálico Brazo sencillo cilíndrico de 6m de altura, de 2" de diámetro y acabado en pintura electroestática según diseño. Incluye Pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de poste metálico instalado, que incluye el suministro, transporte, instalación, pernos de anclaje, plantilla para fundición y otros accesorios necesarios.

Uso: El poste metálico con brazo sencillo cilíndrico de 6 metros de altura se utiliza principalmente en la infraestructura de sistemas eléctricos y de iluminación, proporcionando soporte robusto y confiable para equipos aéreos. Este poste es adecuado para aplicaciones que requieren una estructura resistente para mantener elementos como luminarias, equipos eléctricos o señales, en una posición elevada. El poste está fabricado con acero de alta calidad y tiene un acabado en pintura electrostática para proteger contra la corrosión y el desgaste ambiental. La pintura electrostática asegura una capa uniforme y duradera que prolonga la vida útil del poste y mantiene una apariencia estética. El diseño cilíndrico del poste, con un diámetro de 2 pulgadas, proporciona estabilidad y resistencia a las cargas aplicadas, mientras que el brazo sencillo permite el montaje de accesorios en la posición deseada. La instalación incluye la colocación del poste en una base adecuada, utilizando pernos de anclaje y una plantilla para asegurar una fundición precisa y estable. Todos los accesorios necesarios para la instalación, como pernos y plantillas, están incluidos para garantizar un montaje seguro y conforme a los requisitos del diseño.

Equipo y Herramientas: La instalación del poste se llevará a cabo utilizando herramientas y equipos especializados, incluyendo una grúa para el levantamiento del poste y herramientas manuales para el montaje y ajuste de los pernos de anclaje. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el transporte e instalación del poste.

9.2. Suministro, Transporte e Instalación de Poste Metálico Brazo doble cilíndrico de 6m de altura, de 2” de diámetro y acabado en pintura electroestática según diseño. Incluye Pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de poste metálico instalado, que incluye el suministro, transporte, instalación, pernos de anclaje, plantilla para fundición y otros accesorios necesarios.

Uso: El poste metálico con brazo doble cilíndrico de 6 metros de altura está diseñado para soportar y montar equipos eléctricos o de iluminación en aplicaciones que requieren una estructura de soporte elevada y robusta. El diseño con brazo doble permite el montaje de múltiples accesorios o luminarias, proporcionando flexibilidad en la distribución de la iluminación o en la disposición de los equipos eléctricos. Fabricado con acero de alta resistencia y acabado en pintura electrostática, el poste está protegido contra la corrosión y el desgaste ambiental, garantizando una larga vida útil y mantenimiento mínimo. La pintura electrostática ofrece una capa uniforme y resistente que mantiene la integridad estética del poste. El diámetro de 2 pulgadas y la altura de 6 metros aseguran la estabilidad del poste, mientras que los brazos dobles facilitan la instalación de accesorios en diferentes ángulos o posiciones. La instalación incluye la colocación del poste en una base adecuada utilizando pernos de anclaje y una plantilla para asegurar una fundición precisa y estable. Todos los accesorios necesarios para la instalación están incluidos para garantizar un montaje seguro y conforme a los requisitos del diseño.

Equipo y Herramientas: La instalación se realizará con la ayuda de una grúa para levantar el poste y herramientas manuales para ajustar y fijar los pernos de anclaje. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para asegurar la seguridad durante el transporte e instalación del poste.

9.3. Suministro e Instalación de Poste Metálico cilíndrico de 8m de altura, 4” de diámetro y acabado en pintura electroestática según diseño. Incluye soporte para 2 proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de poste metálico instalado, que incluye el suministro, instalación, soporte para proyectores, pernos de anclaje, plantilla para fundición y otros accesorios necesarios.

Uso: El poste metálico cilíndrico de 8 metros de altura está diseñado para proporcionar un soporte robusto y duradero para la instalación de proyectores en aplicaciones de iluminación exterior o sistemas de vigilancia. Su diseño cilíndrico con un diámetro de 4 pulgadas garantiza estabilidad y resistencia, mientras que su altura permite una cobertura amplia y efectiva. El poste está acabado en pintura electrostática, lo que proporciona una protección adicional contra la corrosión y el desgaste ambiental, asegurando una larga vida útil y un mantenimiento mínimo. La pintura electrostática ofrece una capa uniforme y resistente que conserva la integridad estética del poste. El soporte integrado para 2 proyectores permite una instalación eficiente de equipos de iluminación o vigilancia, facilitando su ajuste y orientación para lograr la cobertura deseada. La instalación del poste incluye la colocación en una base adecuada, utilizando pernos de anclaje y una plantilla para asegurar una fundición precisa y estable. Todos los accesorios necesarios para la instalación, como pernos y plantillas, están incluidos para garantizar un montaje seguro y conforme a los requisitos del diseño.

Equipo y Herramientas: La instalación del poste se llevará a cabo utilizando una grúa para levantar el poste y herramientas manuales para ajustar y fijar los pernos de anclaje. El personal deberá usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el transporte e instalación del poste.

9.4. Suministro e Instalación de Mástil estructural troconico de 16m de altura con peldaños y línea de vida. Incluye Canasta de Mantenimiento para 6 proyectores, canastilla de anclaje, galvanizado, y demás accesorios de instalación.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de mástil estructural instalado, que incluye el suministro, instalación, peldaños, línea de vida, canasta de mantenimiento, canastilla de anclaje, galvanizado y otros accesorios necesarios.

Uso: El mástil estructural troncónico de 16 metros de altura está diseñado para proporcionar un soporte robusto y seguro para la instalación de proyectores y equipos de iluminación en aplicaciones de gran altura, como áreas deportivas, instalaciones industriales o sistemas de vigilancia. Su diseño troncónico asegura una estabilidad superior, mientras que la altura permite una amplia cobertura de iluminación o vigilancia. Equipado con peldaños y una línea de vida, el mástil ofrece una plataforma segura para el mantenimiento y ajuste de los proyectores instalados. La canasta de mantenimiento está diseñada para albergar hasta 6 proyectores, facilitando su instalación y mantenimiento. La canastilla de anclaje proporciona soporte adicional para asegurar el mástil en su base. El mástil está galvanizado para proteger contra la corrosión y asegurar una larga durabilidad incluso en condiciones ambientales adversas. Todos los accesorios necesarios para la instalación, incluyendo el galvanizado, están incluidos para garantizar un montaje seguro y conforme a los requisitos del diseño.

Equipo y Herramientas: La instalación del mástil requerirá el uso de una grúa para levantar y posicionar el mástil. Se utilizarán herramientas manuales para la fijación y ajuste de los accesorios. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo arnés de seguridad con línea de vida, guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante el transporte, la instalación y el mantenimiento del mástil.

9.5. Suministro e Instalación de Sistema de Puesta a Tierra de una varilla de Cobre 2,4m x 5/8" y cable No 8 desnudo, Incluye soldadura exotérmica 115grs para contrapesos de los circuitos.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad del sistema de puesta a tierra instalado, que incluye el suministro, instalación, varilla de cobre, cable, y soldadura exotérmica.

Uso: El sistema de puesta a tierra proporcionado se utiliza para asegurar la correcta descarga de las corrientes de fallo y garantizar la seguridad del sistema eléctrico. La varilla de cobre de 2.4 metros de longitud y 5/8" de diámetro ofrece una conexión efectiva con la tierra, minimizando el riesgo de descargas eléctricas y protegiendo los equipos y personas en caso de fallos en el sistema. El cable No 8 desnudo se utiliza para conectar la varilla de cobre al sistema eléctrico, asegurando una conductividad adecuada y una conexión fiable. La soldadura exotérmica de 115 gramos se emplea para realizar conexiones duraderas y resistentes a la corrosión entre el cable y la varilla, así como para los contrapesos de los circuitos, garantizando una unión firme y estable. La instalación incluye la colocación de la varilla en el terreno, la conexión del cable y la aplicación de soldadura exotérmica para asegurar todas las conexiones. Este proceso asegura que el sistema de puesta a tierra cumpla con los estándares de seguridad y funcionalidad requeridos para la protección del sistema eléctrico.

Equipo y Herramientas: La instalación del sistema de puesta a tierra se llevará a cabo con herramientas manuales y equipos especializados para la perforación y colocación de la varilla, así como para la aplicación de la soldadura exotérmica. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos y botas con puntera de acero, para garantizar la seguridad durante la instalación del sistema de puesta a tierra.

9.6. Suministro e Instalación de Empalme de Derivación en Gel GFHC – 2 para derivación en Cajas de Inspección.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de empalme de derivación en gel GFHC – 2 instalado, que incluye el suministro y la instalación del empalme en las cajas de inspección.

Uso: El empalme de derivación en gel GFHC – 2 se utiliza para realizar conexiones eléctricas seguras y eficientes en las cajas de inspección. Este tipo de empalme está diseñado para proporcionar una unión confiable entre conductores, protegiendo las conexiones de la humedad y otros elementos ambientales que podrían causar fallos o corrosión. El gel GFHC – 2 proporciona una barrera de sellado que asegura una alta calidad en la conexión eléctrica, evitando la entrada de agua y otros contaminantes que podrían afectar la integridad de la conexión. Este tipo de empalme es ideal para aplicaciones en las que se requiere una protección adicional para las conexiones en entornos expuestos a condiciones adversas. La instalación incluye la colocación del empalme en la caja de inspección, asegurando que todas las conexiones se realicen de manera adecuada y que el empalme esté completamente sellado y protegido contra posibles factores externos. El proceso garantiza la funcionalidad y durabilidad de las conexiones en el sistema eléctrico.

Equipo y Herramientas: La instalación del empalme de derivación se llevará a cabo con herramientas manuales adecuadas para el manejo y la conexión de los conductores. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante la instalación del empalme.

9.7. Suministro e Instalación de Espuma expansiva Monocomponente a base de Poliuretano.

Unidad de Medida: (cm^3)

Forma de Pago: El pago se realizará por volumen de espuma expansiva suministrada e instalada, que incluye la aplicación del producto en el sitio.

Uso: La espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano se utiliza para sellar y aislar espacios en aplicaciones de construcción y mantenimiento. Este material es especialmente útil para rellenar huecos, fisuras y aberturas en estructuras, proporcionando un aislamiento térmico y acústico eficaz, y actuando como una barrera contra la humedad y el aire. La espuma se expande al aplicarse, llenando los espacios de manera efectiva y formando un sellado duradero. Esto contribuye a mejorar la eficiencia energética al reducir las fugas de aire y calor, además de prevenir la entrada de agua, polvo y otros contaminantes. La instalación del material implica la aplicación de la espuma en las áreas designadas, asegurando que cubra completamente los huecos o fisuras. Un sellado adecuado garantizará la efectividad y durabilidad del aislamiento.

Equipo y Herramientas: La instalación de la espuma expansiva se llevará a cabo utilizando pistolas de espuma y otros equipos de aplicación especializados. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y mascarillas, para protegerse durante la manipulación y aplicación del producto.

9.8. Suministro e Instalación de Acrilico o cualquier otro elemento que resista humedad, oxidación y rayos UV para identificación de acometidas Nota: Se deberá marcar el circuito a lo mínimo 3 cajas de inspección, en derivaciones y empalmes del circuito.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) del material de identificación suministrado e instalado, que incluye la aplicación del material en las cajas de inspección, derivaciones y empalmes del circuito.

Uso: El acrílico o material equivalente se utiliza para proporcionar una identificación duradera y visible de las acometidas en el sistema eléctrico. Este material debe ser resistente a la humedad, oxidación y rayos UV, asegurando que las etiquetas o marcas permanezcan legibles y efectivas en condiciones adversas. La identificación adecuada de las acometidas es crucial para el mantenimiento y operación eficiente del sistema eléctrico. Facilita la localización rápida de los circuitos durante las inspecciones y reparaciones, reduciendo errores y tiempos de inactividad. El material de identificación se aplicará en al menos 3 cajas de inspección y en los puntos de derivaciones y empalmes del circuito, garantizando una marcación clara y efectiva.

Equipo y Herramientas: La instalación del material de identificación se realizará con herramientas manuales adecuadas para su colocación. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y mascarillas, para garantizar la seguridad durante la aplicación del material.

9.9. Suministro e Instalación de Caja Acometida Bifásica en Policarbonato para 6 usuarios, para derivación de proyectos en postes de iluminación circuito de patinaje.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de caja acometida suministrada e instalada, que incluye el suministro del material y la instalación completa.

Uso: La caja acometida bifásica en policarbonato está diseñada para proporcionar una solución segura y eficiente para la conexión y derivación de acometidas eléctricas en postes de iluminación. Este tipo de caja es adecuada para proyectos con múltiples usuarios, como en un circuito de patinaje, donde se requiere una conexión segura y ordenada para la distribución de energía. La caja de policarbonato ofrece alta resistencia a impactos, humedad y condiciones ambientales adversas, asegurando una durabilidad prolongada y protección efectiva para los componentes eléctricos internos. La instalación de la caja incluye su montaje en el poste de iluminación, conexión de cables, y aseguramiento de que todas las conexiones sean seguras y conformes con las normativas vigentes. La correcta instalación de la caja acometida facilita la gestión y distribución de la energía eléctrica, garantizando un suministro eficiente y seguro para los usuarios conectados al sistema.

Equipo y Herramientas: La instalación de la caja acometida se realizará utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y conexión. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del material.

9.10. Suministro e Instalación de Luminaria LED con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 100,000 H de vida útil de 48 LEDs, Corriente de alimentación 116mA, Potencia 18,2 W. Flujo de 2629 lm y eficiencia de 144.5 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de luminaria LED suministrada e instalada, que incluye el material de la luminaria y la instalación completa.

Uso: La luminaria LED proporcionada está diseñada para ofrecer una iluminación eficiente y duradera en diversas aplicaciones. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es adecuada para sistemas eléctricos estándar en áreas interiores y exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 garantiza protección completa contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que su resistencia a los impactos IK09 asegura durabilidad en condiciones de alta demanda. La luminaria LED tiene una vida útil de 100,000 horas y está equipada con 48 LEDs que proporcionan un flujo luminoso de 2629 lúmenes con una eficiencia de 144,5 lúmenes por vatio. Con una potencia de 18,2W y una corriente de alimentación de 116mA, la luminaria es eficiente energéticamente, reduciendo el consumo de electricidad en comparación con las luminarias tradicionales. La instalación de la luminaria incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la verificación de que todas las conexiones y el funcionamiento sean correctos. La luminaria está destinada a mejorar la visibilidad y seguridad en áreas que requieren una iluminación duradera y eficiente.

Equipo y Herramientas: La instalación de la luminaria LED se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para asegurar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.11. Suministro e Instalación de Luminaria LED con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 100,000 H de vida útil de 96 LEDs, Corriente de alimentación 116mA, Potencia 50,5 W. Flujo de 7303 lm, eficiencia 144.6 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de luminaria LED suministrada e instalada, que incluye el material de la luminaria y la instalación completa.

Uso: La luminaria LED proporcionada está diseñada para ofrecer una iluminación de alta calidad y durabilidad en diversas aplicaciones. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es adecuada para sistemas eléctricos estándar en áreas interiores y exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 garantiza protección total contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que su resistencia a los impactos IK09 asegura durabilidad incluso en condiciones adversas. Con una vida útil de 100,000 horas y equipada con 96 LEDs, la luminaria ofrece un flujo luminoso de 7303 lúmenes con una eficiencia de 144,6 lúmenes por vatio. La potencia de 50,5W y la corriente de alimentación de 116mA aseguran un rendimiento energético eficiente, reduciendo el consumo en comparación con las luminarias tradicionales. La instalación de la luminaria incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la comprobación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que la luminaria opere de manera óptima. Este tipo de luminaria es ideal para áreas que requieren una iluminación potente y confiable.

Equipo y Herramientas: La instalación de la luminaria LED se realizará utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para asegurar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.12. Suministro e Instalación de Luminaria LED con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 100,000 H de vida útil de 48 LEDs, Corriente de alimentación 233mA, Potencia 37,9 W. Flujo de 4869 lm, eficiencia 128.5 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de luminaria LED suministrada e instalada, que incluye el material de la luminaria y la instalación completa.

Uso: La luminaria LED proporcionada está diseñada para ofrecer una iluminación eficiente y duradera en una variedad de aplicaciones. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es adecuada para sistemas eléctricos en áreas interiores y exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 asegura una protección completa contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que la resistencia a los impactos IK09 garantiza su durabilidad en condiciones exigentes. La luminaria cuenta con una vida útil de 100,000 horas y está equipada con 48 LEDs, proporcionando un flujo luminoso de 4869 lúmenes con una eficiencia de 128,5 lúmenes por vatio. Con una potencia de 37,9W y una corriente de alimentación de 233mA, la luminaria ofrece un rendimiento energético eficaz, reduciendo el consumo en comparación con las luminarias tradicionales. La instalación de la luminaria incluye su montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la verificación de su funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que la luminaria opere de manera óptima. Esta luminaria es ideal para áreas que requieren una iluminación fiable y de alta eficiencia.

Equipo y Herramientas: La instalación de la luminaria LED se realizará utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para asegurar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.13. Suministro e Instalación de Luminaria LED con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 55,000 H de vida útil de 144 LEDs, Corriente de alimentación 55mA, Potencia 190,0 W. Flujo de 28573 lm, eficiencia 150,4 lm/W-NW 740 190W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de luminaria LED suministrada e instalada, que incluye el material de la luminaria y la instalación completa.

Uso: La luminaria LED proporcionada está diseñada para ofrecer una iluminación de alta potencia y durabilidad en aplicaciones de gran demanda. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es adecuada para sistemas eléctricos tanto en interiores como exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 asegura una protección total contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que la resistencia a los impactos IK09 garantiza su robustez en condiciones exigentes. La luminaria tiene una vida útil de 55,000 horas y está equipada con 144 LEDs, proporcionando un alto flujo luminoso de 28,573 lúmenes con una eficiencia de 150,4 lúmenes por vatio. Con una potencia de 190,0W y una corriente de alimentación de 55mA, la luminaria ofrece un rendimiento energético excelente, ideal para aplicaciones que requieren una iluminación intensa y fiable. La instalación de la luminaria incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la verificación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que la luminaria opere de manera óptima. Esta luminaria es adecuada para áreas que requieren una alta capacidad de iluminación, como grandes espacios exteriores o instalaciones industriales.

Equipo y Herramientas: La instalación de la luminaria LED se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo**.**

9.14. Suministro e Instalación de Proyector con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 55,000 H de vida útil de 144 LEDs, Corriente de alimentación 55mA, Potencia 190,0 W. Flujo de 28573 lm, eficiencia 150,4 lm/W-NW 740 190W / / 449682.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de proyector suministrado e instalado, que incluye el material del proyector y la instalación completa.

Uso: El proyector LED proporcionado está diseñado para ofrecer una iluminación intensa y duradera en diversas aplicaciones exteriores e interiores. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es compatible con sistemas eléctricos estándar. Su grado de hermeticidad IP66 asegura una protección total contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que su resistencia a los impactos IK09 garantiza una alta robustez, ideal para ambientes exigentes. Con una vida útil de 55,000 horas y equipado con 144 LEDs, el proyector ofrece un alto flujo luminoso de 28,573 lúmenes y una eficiencia de 150,4 lúmenes por vatio. La potencia de 190,0W y la corriente de alimentación de 55mA proporcionan un rendimiento energético excepcional, haciendo que este proyector sea adecuado para iluminar grandes áreas que requieren alta luminosidad y fiabilidad. La instalación del proyector incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la comprobación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que el proyector opere de manera óptima. Este proyector es ideal para aplicaciones como iluminación de seguridad, áreas deportivas y grandes espacios exteriores.

Equipo y Herramientas: La instalación del proyector LED se realizará utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.15. Suministro e Instalación de Proyector con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 55,000 H de vida útil de 240 LEDs, Corriente de alimentación 55mA, Potencia 320,0 W. Flujo de 47719 lm, eficiencia 149,1 lm/W-NW 740 320W / / 450002.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de proyector suministrado e instalado, que incluye el material del proyector y la instalación completa.

Uso: El proyector LED especificado está diseñado para ofrecer una iluminación potente y duradera en una variedad de aplicaciones. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es adecuado para sistemas eléctricos estándar en interiores y exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 proporciona una protección completa contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que su resistencia a los impactos IK09 asegura su robustez en entornos exigentes. Con una vida útil de 55,000 horas y equipado con 240 LEDs, el proyector proporciona un alto flujo luminoso de 47,719 lúmenes con una eficiencia de 149,1 lúmenes por vatio. La potencia de 320,0W y la corriente de alimentación de 55mA garantizan un rendimiento energético eficiente, ideal para iluminar grandes áreas que requieren una luminosidad intensa y fiable. La instalación del proyector incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la verificación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que el proyector opere de manera óptima. Este proyector es ideal para aplicaciones como iluminación de seguridad, áreas deportivas, y grandes espacios exteriores.

Equipo y Herramientas: La instalación del proyector LED se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.16. Suministro e Instalación de Proyector con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 55,000 H de vida útil de 288 LEDs, Corriente de alimentación 55mA, Potencia 375,0 W. Flujo de 57263 lm, eficiencia 152,7 lm/W, NW 740 375W / / 450002.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de proyector suministrado e instalado, que incluye el material del proyector y la instalación completa.

Uso: Este proyector LED está diseñado para proporcionar una iluminación potente y de alta eficiencia en aplicaciones de gran demanda. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es compatible con sistemas eléctricos tanto en interiores como exteriores. Su grado de hermeticidad IP66 garantiza una protección completa contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que la resistencia a los impactos IK09 asegura su durabilidad en condiciones exigentes. Con una vida útil de 55,000 horas y equipado con 288 LEDs, el proyector ofrece un elevado flujo luminoso de 57,263 lúmenes y una eficiencia destacable de 152,7 lúmenes por vatio. La potencia de 375,0W y la corriente de alimentación de 55mA aseguran un rendimiento energético eficiente, adecuado para iluminar grandes áreas que requieren una alta intensidad de luz y confiabilidad. La instalación del proyector incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la comprobación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que el proyector opere de manera óptima. Este proyector es ideal para aplicaciones como iluminación de seguridad, áreas deportivas y grandes espacios exteriores que requieren una iluminación potente y uniforme.

Equipo y Herramientas: La instalación del proyector LED se realizará utilizando herramientas manuales y eléctricas apropiadas para el montaje y la conexión. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para asegurar la protección durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

9.17. Suministro e Instalación de Proyector con tensión nominal 120/277V-60Hz, Grado de Hermeticidad IP66 Resistencia a los impactos IK09, 55,000 H de vida útil de 240 LEDs, Corriente de alimentación 55mA, Potencia 320,0 W. Flujo de 49022 lm, eficiencia 153,2 lm/W-NW 740 320W / / 450012.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de proyector suministrado e instalado, que incluye el material del proyector y la instalación completa.

Uso: Este proyector LED está diseñado para proporcionar una iluminación de alta eficiencia y durabilidad, adecuada para una variedad de aplicaciones exteriores e interiores. Con una tensión nominal de 120/277V-60Hz, es compatible con sistemas eléctricos estándar. Su grado de hermeticidad IP66 asegura protección total contra la entrada de polvo y chorros de agua, mientras que su resistencia a los impactos IK09 garantiza su robustez en ambientes exigentes. Con una vida útil de 55,000 horas y equipado con 240 LEDs, el proyector proporciona un alto flujo luminoso de 49,022 lúmenes y una excelente eficiencia de 153,2 lúmenes por vatio. La potencia de 320,0W y la corriente de alimentación de 55mA permiten un rendimiento energético eficiente, ideal para iluminar grandes áreas que requieren una intensidad de luz significativa y confiable. La instalación del proyector incluye el montaje en el lugar designado, la conexión eléctrica y la verificación del funcionamiento para asegurar que todas las conexiones sean correctas y que el proyector opere de manera óptima. Este proyector es ideal para aplicaciones como iluminación de seguridad, áreas deportivas y grandes espacios exteriores que requieren una iluminación potente y uniforme.

Equipo y Herramientas: La instalación del proyector LED se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y la conexión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

10. REDES INTERNAS.

10.1. Suministro e instalación de Accesorios, Canalización en Tubería PVC 1/2” según Norma NTC2050 y Cable 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG Libre de Halógenos, Retardante a la flama y baja emisión de humos según RETIE para salida de Tomas, Hasta 3 M.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de canalización completa con accesorios y cable instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de la canalización necesaria para la salida de tomas, asegurando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos. La tubería PVC de 1/2” está conforme a la Norma NTC2050, garantizando una correcta protección de los cables y resistencia a condiciones ambientales. El cable especificado es de 1#12(F) + 1#12(N) + 1#12(T) AWG, libre de halógenos, retardante a la flama y con baja emisión de humos, cumpliendo con los requisitos del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Esto asegura que el cable sea seguro en caso de incendio y minimiza los riesgos asociados con la liberación de gases tóxicos. La instalación debe realizarse siguiendo las normas de seguridad y procedimientos establecidos, incluyendo el montaje de la tubería, la colocación del cable y la conexión de los accesorios para garantizar una salida de tomas funcional y segura. La instalación se realizará en un tramo de hasta 3 metros, asegurando que la canalización y los cables estén correctamente instalados y protegidos.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el corte, montaje y conexión de tubería y cables. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

10.2. Suministro e instalación de Accesorios, Canalización en Tubería PVC 1/2” según Norma NTC2050 y Cable 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG Libre de Halógenos, Retardante a la flama y baja emisión de humos según RETIE para salida de Tomas GFCI, Hasta 3 M.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de canalización completa con accesorios y cable instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de la canalización necesaria para la salida de tomas GFCI, asegurando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos. La tubería PVC de 1/2” está conforme a la Norma NTC2050, garantizando una correcta protección de los cables y resistencia a condiciones ambientales. El cable especificado es de 1#12(F) + 1#12(N) + 1#12(T) AWG, libre de halógenos, retardante a la flama y con baja emisión de humos, cumpliendo con los requisitos del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Esto asegura que el cable sea seguro en caso de incendio y minimiza los riesgos asociados con la liberación de gases tóxicos. La instalación debe realizarse siguiendo las normas de seguridad y procedimientos establecidos, incluyendo el montaje de la tubería, la colocación del cable y la conexión de los accesorios para garantizar una salida de tomas GFCI funcional y segura. La instalación se realizará en un tramo de hasta 3 metros, asegurando que la canalización y los cables estén correctamente instalados y protegidos.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el corte, montaje y conexión de tubería y cables. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

.

10.3. Suministro e instalación de Accesorios, Canalización en Tubería EMT 1/2” según Norma NTC2050 y Cable 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG Libre de Halógenos, Retardante a la flama y baja emisión de humos según RETIE para salida de Interruptor Sencillo, Hasta 3 M.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de canalización completa con accesorios y cable instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de la canalización necesaria para la salida de interruptores sencillos, asegurando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos. La tubería EMT de 1/2” está conforme a la Norma NTC2050, garantizando una correcta protección de los cables y resistencia a condiciones ambientales. El cable especificado es de 1#12(F) + 1#12(N) + 1#12(T) AWG, libre de halógenos, retardante a la flama y con baja emisión de humos, cumpliendo con los requisitos del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Esto asegura que el cable sea seguro en caso de incendio y minimiza los riesgos asociados con la liberación de gases tóxicos. La instalación debe realizarse siguiendo las normas de seguridad y procedimientos establecidos, incluyendo el montaje de la tubería, la colocación del cable y la conexión de los accesorios para garantizar una salida de interruptor sencillo funcional y segura. La instalación se realizará en un tramo de hasta 3 metros, asegurando que la canalización y los cables estén correctamente instalados y protegidos.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el corte, montaje y conexión de tubería y cables. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

10.4. Suministro e instalación de Accesorios, Canalización en Tubería EMT 1/2” según Norma NTC2050 y Cable 1#12(F)+1#12(N)+1#12(T) AWG Libre de Halógenos, Retardante a la flama y baja emisión de humos según RETIE para salida de Iluminación, Hasta 3 M.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de canalización completa con accesorios y cable instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de la canalización necesaria para la salida de sistemas de iluminación, asegurando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos. La tubería EMT de 1/2” está conforme a la Norma NTC2050, garantizando una correcta protección de los cables y resistencia a condiciones ambientales. El cable especificado es de 1#12(F) + 1#12(N) + 1#12(T) AWG, libre de halógenos, retardante a la flama y con baja emisión de humos, cumpliendo con los requisitos del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Esto asegura que el cable sea seguro en caso de incendio y minimiza los riesgos asociados con la liberación de gases tóxicos. La instalación debe realizarse siguiendo las normas de seguridad y procedimientos establecidos, incluyendo el montaje de la tubería, la colocación del cable y la conexión de los accesorios para garantizar una salida de iluminación funcional y segura. La instalación se realizará en un tramo de hasta 3 metros, asegurando que la canalización y los cables estén correctamente instalados y protegidos.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el corte, montaje y conexión de tubería y cables. El personal debe usar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

10.5. Suministro e instalación de Accesorios, Canalización en Tubería EMT 1/2” según Norma NTC2050 y Cable 2#12(F) +1#12(T) AWG Libre de Halógenos, Retardante a la flama y baja emisión de humos según RETIE para salida de Tomas 220V.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de canalización completa con accesorios y cable instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de la canalización necesaria para la salida de tomas de corriente de 220V, asegurando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos. La tubería EMT de 1/2” está en conformidad con la Norma NTC2050, proporcionando una protección adecuada para los cables y garantizando durabilidad y resistencia a condiciones ambientales. El cable especificado es de 2#12(F) + 1#12(T) AWG, libre de halógenos, retardante a la flama y con baja emisión de humos, cumpliendo con los requisitos del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Este tipo de cable asegura seguridad en caso de incendio y minimiza los riesgos asociados con la liberación de gases tóxicos. La instalación debe realizarse siguiendo las normas de seguridad y procedimientos establecidos, incluyendo el montaje de la tubería, la colocación del cable y la conexión de los accesorios para asegurar una salida de tomas de 220V funcional y segura. La instalación debe realizarse en un tramo de hasta 3 metros, garantizando que la canalización y los cables estén correctamente instalados y protegidos.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el corte, montaje y conexión de tubería y cables. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes, gafas de seguridad y cascos, para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación y manejo del equipo.

10.6. Suministro e Instalación de Interruptor Sencillo.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: Este ítem se pagará por unidad totalmente instalada. Consiste en realizar las instalaciones de aparato con cable de cobre tipo libre de halógenos de cobre de alta pureza, tuberías EMT y demás accesorios para alimentar los interruptores. Será un cable No. 12 de color Negro (Fase), un cable No. 12 de color Blanco (Neutro) y un cable No. 12 de color Verde (Tierra) o lo que estipule el código de colores vigente.

Uso: Este interruptor será encargado de controlar la iluminación y los diferentes aparatos que se necesite. La instalación de las tomas estará ubicada a 90 cms del nivel del terreno. Los ductos para instalaciones eléctricas deben cumplir con lo establecido en el RETIE Artículo 20, numeral 20. Y serán instaladas de acuerdo con las especificaciones de diámetros mostradas en los planos. Para las canalizaciones eléctricas de acometidas de baja tensión e iluminación exterior se usarán ducto EMT de los diámetros mostrados en los planos. Los accesorios para la ductería instalada deberán ser del mismo tipo y marca de esta. Para todas las acometidas en el proyecto, los conductores serán en cable de cobre, temperatura máxima 90 grados centígrados con aislamiento THHN para 600 voltios, sobre el cual deberán estar debidamente marcados a todo lo largo de su longitud, el calibre del conductor, su voltaje de aislamiento, su tipo de aislamiento y su temperatura máxima de operación. Los materiales y pruebas de estos conductores corresponderán a los requisitos aplicables según Normas TC UL 83 / NTC 1332 última revisión. No se permitirán por ninguna razón empalmes dentro de la tubería.

Equipo y Herramientas: Se requiere de personal técnico con experiencia en la actividad y equipados con cascos de seguridad, gafas, guantes y otras herramientas como, taladro, alicates, destornilladores, cortafríos y llaves de expansión.

10.7. Suministro e Instalación de Tomacorriente Doble Normal 15 A -120 v Con Polo a Tierra (2P+T, Incluye tapa.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de tomacorriente doble instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un tomacorriente doble de 15 amperios a 120 voltios con conexión a tierra (2P+T), asegurando que la instalación cumpla con las normas eléctricas de seguridad y funcionalidad requeridas. Este tomacorriente es ideal para aplicaciones residenciales y comerciales donde se necesite una conexión eléctrica segura y confiable para equipos y electrodomésticos. El tomacorriente doble con conexión a tierra proporciona protección adicional frente a posibles descargas eléctricas, reduciendo el riesgo de accidentes. Además, la tapa incluida protege los enchufes cuando no están en uso, manteniéndolos libres de polvo y otros elementos que puedan comprometer su funcionamiento. La instalación debe garantizar que el tomacorriente esté correctamente conectado y que el polo a tierra esté funcionando adecuadamente para asegurar la seguridad del usuario y la integridad del sistema eléctrico.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas adecuadas para el montaje y conexión del tomacorriente, como destornilladores, pelacables y probadores de tensión. El personal debe utilizar equipo de protección personal, como guantes y gafas de seguridad, para minimizar el riesgo de accidentes durante el proceso de instalación.

10.8. Suministro e Instalación de Tomacorriente Doble GFCI 20A – 110V con Polo a Tierra (2P+T).

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de tomacorriente doble GFCI instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un tomacorriente doble con protección GFCI (Interruptor de Circuito por Falla a Tierra) de 20 amperios y 110 voltios con conexión a tierra (2P+T). El tomacorriente GFCI es esencial en áreas donde hay una mayor probabilidad de contacto con agua, como baños, cocinas, y exteriores, proporcionando un nivel adicional de seguridad eléctrica al interrumpir la corriente en caso de detección de una falla a tierra. El tomacorriente GFCI ofrece protección tanto para las personas como para los equipos eléctricos, minimizando el riesgo de descargas eléctricas. La conexión a tierra garantiza una instalación segura, cumpliendo con los estándares eléctricos aplicables, y asegurando la funcionalidad y durabilidad del sistema. Este tomacorriente es adecuado para aplicaciones residenciales y comerciales que requieren una protección extra frente a posibles accidentes eléctricos, especialmente en entornos húmedos o propensos a la presencia de agua.

Equipo y Herramientas: La instalación se llevará a cabo utilizando herramientas manuales y eléctricas apropiadas, tales como destornilladores, pelacables y probadores de GFCI. El personal debe utilizar equipo de protección personal, incluyendo guantes y gafas de seguridad, para reducir los riesgos asociados a la instalación en áreas húmedas o expuestas.

.

10.9. Suministro e Instalación de Tomacorriente 20A – 220V con Polo a Tierra (2P+T).

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de tomacorriente 20 A - 220 V instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un tomacorriente con capacidad de 20 amperios y 220 voltios, equipado con conexión a tierra (2P+T). Este tipo de tomacorriente es ideal para equipos eléctricos de alta potencia, como aires acondicionados, calentadores de agua, hornos eléctricos y otros dispositivos que operan con una tensión de 220 V. El tomacorriente asegura una distribución eficiente de la energía eléctrica a los equipos, proporcionando una conexión segura y estable. La incorporación de un polo a tierra (2P+T) es fundamental para la seguridad del usuario, ya que minimiza el riesgo de descargas eléctricas al desviar posibles corrientes de falla hacia la tierra. Este tomacorriente está diseñado para cumplir con las normativas eléctricas vigentes, garantizando la fiabilidad y durabilidad en entornos residenciales y comerciales que demanden una mayor capacidad eléctrica y un alto nivel de seguridad.

Equipo y Herramientas: Para la instalación se utilizarán herramientas específicas como destornilladores, pelacables, y probadores de voltaje, así como equipo de protección personal, incluyendo guantes y gafas de seguridad, para garantizar una instalación segura y conforme a los estándares de seguridad eléctrica.

10.10. Suministro e Instalación de Luminaria con Tensión Nominal 120-277V-60HZ, Grado de Hermeticidad IP20 35.000 H de cida útil, Led Panel RD, Potencia 18W, UNV 17,6W, Flujo 1580 lm, Eficiencia 89,7 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de luminaria instalada, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de una luminaria LED tipo Panel RD, diseñada para operar en un rango de tensión de 120-277V a 60Hz, con una eficiencia energética que proporciona un flujo luminoso de 1580 lúmenes con una potencia de 18W. Esta luminaria es ideal para aplicaciones en interiores donde se requiere una iluminación uniforme y de alta calidad, como oficinas, salas de reuniones, pasillos y áreas comunes. La luminaria tiene un grado de hermeticidad IP20, lo que la hace adecuada para entornos libres de humedad y polvo, garantizando una vida útil prolongada de hasta 35.000 horas. Su diseño eficiente y delgado facilita su integración en techos suspendidos o empotrados, proporcionando un aspecto moderno y limpio en el espacio. Además, la eficiencia luminosa de 89,7 lm/W asegura un bajo consumo energético, contribuyendo a la reducción de costos operativos.

Equipo y Herramientas: La instalación requiere herramientas comunes para trabajos eléctricos como destornilladores, taladros, y testers de voltaje, además del uso de equipo de protección personal como guantes aislantes y gafas de seguridad para garantizar una instalación segura y conforme a las normas de seguridad eléctrica.

.

10.11. Suministro e Instalación de Luminaria con Tensión Nominal 120-277V-60HZ, Grado de Hermeticidad IP20 35.000 H de vida útil, Led Panel RD, Potencia 12W, UNV 11,9W, Flujo 709 lm, Eficiencia 59,7 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de luminaria instalada, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de una luminaria LED tipo Panel RD, diseñada para funcionar en un rango de tensión de 120-277V a 60Hz, ofreciendo un flujo luminoso de 709 lúmenes con una potencia de 12W. La luminaria es ideal para aplicaciones en interiores que requieren una iluminación uniforme y suave, como pasillos, áreas de recepción, oficinas pequeñas y espacios donde se prioriza un bajo consumo energético. Con un grado de hermeticidad IP20, esta luminaria es adecuada para entornos protegidos de la humedad y el polvo, garantizando una vida útil prolongada de hasta 35.000 horas. Su diseño compacto y eficiente facilita su instalación en techos empotrados o suspendidos, aportando una estética moderna y limpia al espacio. La luminaria es especialmente útil en situaciones donde se requiere un bajo consumo energético, con una eficiencia de 59,7 lm/W, ayudando a reducir los costos de electricidad.

Equipo y Herramientas: Para la instalación se necesitan herramientas eléctricas básicas como destornilladores, taladros, y testers de voltaje, así como equipo de protección personal (guantes aislantes, gafas de seguridad) para asegurar que la instalación se realice conforme a las normas de seguridad eléctrica.

10.12. Suministro e Instalación de Luminaria con Tensión Nominal 120-277V-60HZ, Grado de Hermeticidad IP20 35.000 H de vida útil, Led Hermética 40W, Potencia 40,6W, Flujo 3790 lm, Eficiencia 93,4 lm/W.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de luminaria instalada, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de una luminaria LED hermética diseñada para operar en un rango de tensión de 120-277V a 60Hz, generando un flujo luminoso de 3790 lúmenes con una potencia de 40,6W. Esta luminaria es adecuada para aplicaciones en interiores, proporcionando una iluminación eficiente y homogénea en áreas como almacenes, talleres, corredores y otras zonas donde se necesita una iluminación confiable y duradera. Con un grado de hermeticidad IP20, la luminaria es ideal para entornos interiores donde no hay exposición directa al polvo o la humedad. Su vida útil de 35.000 horas asegura un rendimiento prolongado y una reducción significativa en costos de mantenimiento. La luminaria se destaca por su eficiencia lumínica de 93,4 lm/W, lo que la convierte en una opción energética eficiente para reducir los costos de electricidad mientras se mantiene un alto nivel de iluminación.

Equipo y Herramientas: Para la instalación, se requiere el uso de herramientas eléctricas como destornilladores, cortadores de cable, testers de voltaje, y equipo de protección personal, asegurando que el proceso de instalación cumpla con las normativas de seguridad eléctrica.

10.13. Suministro e Instalación Lampara de Emergencia Led, Temperatura de Color 6500k (DL), Potencia de entrada Max 1.6W, Flujo Luminoso 2x80 lm, Grado de Protección IP20, Tensión de Operación 100-277V, ángulo de apertura 120°, Frecuencia 50/60 Hz, Reproducción de color (IRC) >70 tipo de montaje sobreponer, chasis carcasa termo plástica batería LI-ION 3.7V 1200MAH material óptica PMMA tiempo de carga 24 horas temperatura de operación 0°c ~ 40°c tiempo de autonomía 90 min ciclos carga/descarga >400 ciclos.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de lámpara de emergencia instalada, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de una lámpara de emergencia LED con una temperatura de color de 6500K, diseñada para garantizar la iluminación de emergencia en caso de fallo en el suministro eléctrico. Con un flujo luminoso de 2x80 lúmenes, esta lámpara proporciona una luz adecuada para guiar a las personas a través de pasillos, salidas de emergencia, y otros espacios críticos durante una situación de apagón. La lámpara opera en un rango de tensión de 100-277V con una potencia de entrada máxima de 1.6W, lo que asegura eficiencia energética. Su grado de protección IP20 la hace ideal para uso en interiores. Con un ángulo de apertura de 120° y un índice de reproducción cromática (IRC) superior a 70, la lámpara ofrece una distribución de luz uniforme y una representación de color adecuada en condiciones de emergencia. El chasis está construido con material termoplástico resistente, y la óptica está hecha de PMMA, asegurando durabilidad y calidad de iluminación. La lámpara está equipada con una batería de iones de litio de 3.7V y 1200mAh, que garantiza una autonomía de 90 minutos con un tiempo de carga de 24 horas. La lámpara es capaz de soportar más de 400 ciclos de carga y descarga, asegurando una larga vida útil.

Equipo y Herramientas: Para la instalación se requiere el uso de herramientas básicas de montaje, testers de voltaje para verificar el correcto funcionamiento, y equipo de protección personal adecuado para trabajos eléctricos.

10.14. Suministro e Instalación de Aviso Emergencia LED 1.8W 8LM 110-130V Verde.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se realizará por unidad (UND) de aviso de emergencia LED instalado, incluyendo el suministro del material y la instalación.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un aviso de emergencia LED, diseñado para señalar rutas de escape y salidas de emergencia en situaciones críticas. El aviso tiene una potencia de 1.8W y emite un flujo luminoso de 8 lúmenes, con un rango de tensión de operación de 110-130V, asegurando una visibilidad clara y continua en caso de emergencia.

El color verde es ideal para guiar a las personas hacia las salidas de emergencia de manera eficiente y rápida, cumpliendo con las normativas de seguridad vigentes. El aviso LED es energéticamente eficiente y adecuado para su instalación en áreas como pasillos, escaleras y accesos, donde es crucial que las rutas de evacuación estén claramente señalizadas en todo momento.

Equipo y Herramientas: Se requerirán herramientas de instalación estándar para señales LED, equipo de medición de voltaje para asegurar la correcta conexión eléctrica, y equipo de protección personal para trabajos eléctricos.

.

11. TABLEROS DISTRIBUCIÓN.

11.1. Suministro e Instalación de TABLEROS ELÉCTRICOS de 12 CIRCUITOS, 2F, con Tapa y Puerta con espacio para Totalizador Barraje de 125 A. Incluye Barraje de Neutro y Tierra.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: Cada tablero eléctrico de 12 circuitos trifásico se pagará por unidad.

Uso: Se instalarán tableros eléctricos de 12 circuitos bifásicos en el proyecto. Cada tablero estará diseñado para controlar y distribuir la energía eléctrica de manera segura y eficiente. Estos tableros contarán con espacio suficiente para un totalizador de barraje de 125 A y estarán equipados con barras de neutro y tierra. Serán ubicados en el cuarto eléctrico según lo indicado en el plano Diagrama Unifilar adjunto. Los tableros cumplirán con los estándares de seguridad eléctrica y estarán fabricados con materiales de calidad homologados por marcas reconocidas como "LEGRAND" y "SIEMENS".

Equipo y Herramientas: Se requerirá personal técnico con experiencia en instalaciones eléctricas, equipado con los Equipos de Protección Individual (EPI) necesarios. Esto incluye guantes de seguridad, cascos de seguridad, equipos de señalización y herramientas específicas para la instalación eléctrica, como destornilladores, llaves de expansión y alicates.

11.2. Suministro e Instalación de Tableros Eléctricos de 6 CIRCUITOS, 1F, con Tapa y Puerta con espacio para Totalizador Barraje de 95 A. Incluye Barraje de Neutro y Tierra.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: Cada tablero eléctrico de 6 circuitos trifásico se pagará por unidad.

Uso: Se instalarán tableros eléctricos de 6 circuitos monofásico en el proyecto. Cada tablero estará diseñado para controlar y distribuir la energía eléctrica de manera segura y eficiente. Estos tableros contarán con espacio suficiente para un totalizador de barraje de 95 A y estarán equipados con barras

de neutro y tierra. Serán ubicados en el cuarto eléctrico según lo indicado en el plano Diagrama Unifilar adjunto. Los tableros cumplirán con los estándares de seguridad eléctrica y estarán fabricados con materiales de calidad homologados por marcas reconocidas como "LEGRAND" y "SIEMENS".

Equipo y Herramientas: Se requerirá personal técnico con experiencia en instalaciones eléctricas, equipado con los Equipos de Protección Individual (EPI) necesarios. Esto incluye guantes de seguridad, cascos de seguridad, equipos de señalización y herramientas específicas para la instalación eléctrica, como destornilladores, llaves de expansión y alicates.

11.3. Suministro e instalación de gabinete de distribución general en baja tensión ip54 tensión 250a. Material: galvanizado calibre: 16-18, color: ral-7035, acabados: lamina tratada con pintura electrostática, alto(cm): 100, ancho(cm): 80, fondo(cm): 40, tensión de operación(v): 240v, grado de protección (ip/ik): 54/10. D.P.S. de 25kA cirprotect psc4-12,5/480 tns, barraje general en platina de cobre para 250a, derivación de carga en platina de cobre, barraje neutro y tierra en platina de cobre, identificación de circuitos y rotulado.

Unidad de Medida: (UND)
Forma de Pago: El pago se realizará por unidad de gabinete de distribución general suministrado e instalado, incluyendo todos los componentes y acabados especificados.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un gabinete de distribución general en baja tensión, diseñado para la gestión y protección de circuitos eléctricos en sistemas con una tensión de operación de 240V. El gabinete, fabricado en acero galvanizado de calibre 16-18, proporciona una solución robusta y duradera, con un acabado en pintura electrostática color RAL-7035 que asegura resistencia a la corrosión y un aspecto profesional. Con un grado de protección IP54, el gabinete es adecuado para su uso en entornos industriales y comerciales, ofreciendo protección contra el polvo y salpicaduras de agua, mientras que el IK10 asegura resistencia a impactos mecánicos. Incluye un Dispositivo de Protección contra Sobretensiones (DPS) Cirprotect PSC4-12,5/480 TNS con capacidad de 25kA, lo que garantiza la protección de los equipos conectados contra sobretensiones transitorias. El gabinete cuenta con barraje general, neutro y tierra fabricados en platina de cobre, diseñados para soportar una corriente nominal de 250A, asegurando una distribución eléctrica eficiente y segura. Además, incluye identificación clara de los circuitos y rotulado para facilitar el mantenimiento y la gestión del sistema eléctrico.

Equipo y Herramientas: Se utilizarán herramientas especializadas para la manipulación e instalación del gabinete, equipos de medición para verificar la correcta conexión y funcionamiento, y equipo de protección personal para trabajos eléctricos.

11.4. suministro e instalación de gabinete de distribución para baja tensión ip54 para alumbrado senderos y canchas. incluye control alumbrado accionado por temporizador (encendido automático/manual), material: lamina cold rolled, calibre: 18, color: ral-7035, acabados: lamina tratada y aplicación de pintura electrostática, alto(mm):900, ancho(mm): 600, fondo(mm): 300, totalizadores e interruptores (según coordinación de protecciones), barrajes de potencia, barraje general en platina de cobre para 200a, derivación de carga en platina de cobre, cableado interno de equipos, barraje neutro y tierra con tornillería inoxidable, frente muerto metálico, dps y kit aisladores porta barra.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se efectuará por unidad de gabinete de distribución para baja tensión suministrado e instalado, incluyendo todos los componentes y características especificadas.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un gabinete de distribución diseñado específicamente para la gestión y control del alumbrado de senderos y canchas. El gabinete, fabricado en lámina Cold Rolled de calibre 18 con tratamiento superficial y acabado en pintura electrostática color RAL-7035, asegura una alta resistencia a la corrosión y una durabilidad óptima en ambientes exteriores. El gabinete tiene un grado de protección IP54, lo que lo hace apto para su uso en áreas expuestas al polvo y a salpicaduras de agua. Con dimensiones de 900mm de alto, 600mm de ancho y 300mm de fondo, está equipado con barraje general en platina de cobre para 200A, asegurando una distribución eléctrica eficiente y segura. Este gabinete incluye un sistema de control de alumbrado accionado por temporizador, con opciones de encendido automático o manual, optimizando el uso energético y facilitando la operación del sistema de iluminación. También incluye totalizadores e interruptores según la coordinación de protecciones, barrajes de potencia, cableado interno de equipos, y barraje neutro y tierra con tornillería de acero inoxidable para una conexión segura y confiable. Además, cuenta con un frente muerto metálico, dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS), y kit de aisladores porta barra, que garantizan la seguridad y funcionalidad del sistema.

Equipo y Herramientas: Se utilizarán herramientas especializadas para la manipulación e instalación del gabinete, equipos de medición para verificar la correcta conexión y funcionamiento, y equipo de protección personal adecuado para trabajos eléctricos.

11.5. Suministro e instalación de gabinete de distribución para baja tensión Ip54 para alumbrado mástiles circuito patinaje. Incluye control alumbrado accionado por botones (encendido apagado/manual), material: lamina cold rolled, calibre: 18, color: RAL-7035, acabados: lamina tratada y aplicación de pintura electrostática, alto(mm):900, ancho(mm): 600, fondo(mm): 300, totalizadores e interruptores (según coordinación de protecciones), barrajes de potencia, barraje general en platina de cobre para 200a, derivación de carga en platina de cobre, cableado interno de equipos, barraje neutro y tierra con tornillería inoxidable, frente muerto metálico, DPS y kit aisladores porta barra.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: El pago se efectuará por unidad de gabinete de distribución para baja tensión suministrado e instalado, incluyendo todos los componentes y características especificadas.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un gabinete de distribución diseñado para el alumbrado de mástiles en un circuito de patinaje. Fabricado en lámina Cold Rolled de calibre 18 y con acabado en pintura electrostática color RAL-7035, el gabinete está diseñado para resistir condiciones exteriores con un grado de protección IP54, garantizando protección contra el polvo y salpicaduras de agua. El gabinete tiene dimensiones de 900mm de alto, 600mm de ancho y 300mm de fondo. Está equipado con un sistema de control de alumbrado accionado por botones, permitiendo el encendido, apagado y operación manual del sistema de iluminación. Incluye barraje general en platina de cobre para 200A, barrajes de potencia, derivación de carga en platina de cobre, y cableado interno de equipos. El barraje neutro y tierra está asegurado con tornillería inoxidable para una conexión segura y duradera. Además, el gabinete cuenta con totalizadores e interruptores según la coordinación de protecciones, frente muerto metálico para la seguridad adicional, dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS), y kit de aisladores porta barra.

Equipo y Herramientas: Para la instalación, se utilizarán herramientas de manipulación e instalación especializadas, equipos de medición para verificar las conexiones y el funcionamiento del sistema, y equipo de protección personal adecuado para trabajos eléctricos.

11.6. Suministro e Instalación de BREAKER ENCHUFABLE 1X20A.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: La instalación de cada Breaker Enchufable de 1X20A se pagará por unidad.

Uso: El Breaker Enchufable de 1X20A se instalará en el sistema eléctrico para proporcionar protección contra sobrecargas y cortocircuitos en un circuito específico de 220V. Este dispositivo se utilizará para interrumpir el flujo de corriente eléctrica en caso de que se detecte una condición anormal que pueda dañar el circuito o los equipos conectados. Es adecuado para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales donde se requiera un control de corriente de 20 amperios.

Equipo y Herramientas: Se requerirá personal técnico capacitado en instalaciones eléctricas, equipado con herramientas y equipos de seguridad estándar, como guantes de protección, gafas de seguridad y herramientas de mano adecuadas para la instalación eléctrica. Además, es fundamental seguir las normas de seguridad eléctrica durante todo el proceso de instalación.

11.7. Suministro e Instalación de BREAKER ENCHUFABLE 2X20A.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: La instalación de cada Breaker Enchufable de 2X20A se pagará por unidad.

Uso: El Breaker Enchufable de 2X20A se instalará en el sistema eléctrico para proporcionar protección contra sobrecargas y cortocircuitos en un circuito específico de 220V. Este dispositivo se utilizará para interrumpir el flujo de corriente eléctrica en caso de que se detecte una condición anormal que pueda dañar el circuito o los equipos conectados. Es adecuado para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales donde se requiera un control de corriente de 20 amperios.

Equipo y Herramientas: Se requerirá personal técnico capacitado en instalaciones eléctricas, equipado con herramientas y equipos de seguridad estándar, como guantes de protección, gafas de seguridad y herramientas de mano adecuadas para la instalación eléctrica. Además, es fundamental seguir las normas de seguridad eléctrica durante todo el proceso de instalación.

11.8. Suministro e Instalación de BREAKER ENCHUFABLE 1X15A.

Unidad de Medida: (UND).

Forma de Pago: La instalación de cada Breaker Enchufable de 1X15A se pagará por unidad.

Uso: El Breaker Enchufable de 1X15A se instalará en el sistema eléctrico para proporcionar protección contra sobrecargas y cortocircuitos en un circuito específico de 220V. Este dispositivo se utilizará para interrumpir el flujo de corriente eléctrica en caso de que se detecte una condición anormal que pueda dañar el circuito o los equipos conectados. Es adecuado para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales donde se requiera un control de corriente de 15 amperios.

Equipo y Herramientas: Se requerirá personal técnico capacitado en instalaciones eléctricas, equipado con herramientas y equipos de seguridad estándar, como guantes de protección, gafas de seguridad y herramientas de mano adecuadas para la instalación eléctrica. Además, es fundamental seguir las normas de seguridad eléctrica durante todo el proceso de instalación.

11.9. Suministro e Instalación de Totalizador Industrial Bipolar de Capacidad 2X40 A.

Unidad de Medida: (UND)

Forma de Pago: El pago se efectuará por unidad de totalizador industrial suministrado e instalado.

Uso: Este ítem cubre el suministro e instalación de un totalizador industrial bipolar diseñado para medir y registrar la energía consumida en un sistema eléctrico. El totalizador tiene una capacidad de 2x40 A, permitiendo su uso en sistemas eléctricos con corrientes de hasta 40 amperios por fase. El dispositivo se instalará en un panel de distribución o gabinete adecuado, y se conectará para monitorear y registrar el consumo de energía en los circuitos designados. El totalizador permite realizar un seguimiento preciso del uso de energía, facilitando el control y la gestión del consumo eléctrico.

Equipo y Herramientas: Para la instalación del totalizador, se requerirán herramientas de medición para asegurar la correcta configuración y conexión del dispositivo, así como herramientas básicas de instalación y ajuste. También se utilizará equipo de protección personal adecuado para trabajos eléctricos.

12. CERTIFICADOS

12.1. Certificaciones RETIE para el proyecto, la certificación RETIE incluye: Transformación, Distribución y uso final.

Unidad de Medida: (Un).

Forma de Pago: Se pagará por unidad al personal que realice esta actividad.

Uso: Esta actividad se realiza con el objeto de garantizar la calidad de las instalaciones eléctricas de Media Tensión, Baja tensión, Centros de Transformación y Mallas de tierra. Esta certificación la diligenciará un Ingeniero Electricista Matriculado ante una empresa certificadora.

Los gastos requeridos para esta actividad contemplan.

a. Presentación de Memorias Normas AFINIA.

b. Presentación de Planos Eléctricos (Una Copia).

c. Dictamen de Inspección y Verificación de las Instalaciones Eléctricas de distribución de MT y BT.

d. Dictamen de Inspección y Verificación de las Instalaciones Eléctricas de transformación.

e. Dictamen de Inspección y Verificación de las Instalaciones de uso final.

Las instalaciones eléctricas para alumbrado público deben estar de acuerdo con las normas exigidas por el RETE



Ing. CAMILO PRIETO MANOSALVA
Ingeniero Electricista
M.P. No. SN 205-125626

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
MAT001	ABONO	M3	$ 250.000,00		$ 270.000,00		$ 250.000,00										
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00					$ 6.952,0									
MAT003	ACERO TRANSFERENCIA LISO 5/8¨ A 1¨, L=0,40@0,5	KG	$ 5.571,43		$ 7.175,58		$ 7.071,42										
MAT004	ACONDICION SUPERF NOVAFORT	GL	$ 94.500,00		$ 94.500,00		$ 97.300,00										
MAT005	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	$ 94.500,00	$ 420,17	$ 420,17												
MAT006	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 550,00		$ 550,00		$ 600,00										
MAT007	ADHESIVO NOVAFORT	GL	$ 191.000,00		$ 198.892,00		$ 191.000,00										
MAT008	AGUA	LTS	$ 98,00					$ 98,0									
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	$ 5.546,22	$ 5.546,22												
MAT010	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	$ 15.000,00		$ 15.000,00		$ 16.000,00										
MAT011	ALUMOL (16 KG) PINTURA REFLECTIVA DE ALUMINIO CON BASE ASFÁLTICA DE BAJA VISCOSIDAD	GLN	$ 57.400,00	$ 168.025,21	$ 168.025,21		$ 60.681,00	$ 57.400,0									
MAT012	ANGULO 2 X 1/8"	ML	$ 15.300,00		$ 15.300,00		$ 16.200,00										
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	$ 61.428,57	$ 61.428,57												
MAT014	ANTISOL ROJO (16KG)	UND	$ 43.000,00		$ 43.000,00		$ 45.500,00										
MAT015	ARBOL NATIVO	UND	$ 115.000,00		$ 115.000,00		$ 116.000,00										
MAT016	ARENA	M3	$ 69.020,00					$ 69.020,0									
MAT017	ARENA DE SILICE	KG	$ 515,00		$ 515,00		$ 680,00										
MAT018	ASEO Y LIMPIEZA DURANTE EL PERIODO DE LA OBRA	glb															
MAT019	BAJANTE PVC EXTREMOS LISOS 3.00ML	UND	$ 83.000,00		$ 83.000,00		$ 85.000,00										
MAT020	BANCAS EN CONCRETO MC O SIMILAR	UND	$ 1.935.000,00		$ 1.950.000,00		$ 1.935.000,0										
MAT183	KIT DE BARRAS DE SEGURIDAD ABATIBLE, PARA MINUSVALIDOS, ACABADO CROMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 419.900,00		$ 419.900,00		$ 240.000,00										
MAT021	BASE ACRILICA CAPA CUSHION	M2	$ 6.000,00		$ 6.000,00		$ 8.000,00										
MAT022	BASE GRANULAR	M3	$ 88.179,00		$ 88.179,00			$ 78.540,0									
MAT023	BLOQUE CONCRETO SPLIT 15X19X39	UND	$ 5.300,00					$ 5.300,0									
MAT024	BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	$ 2.200,00		$ 2.200,00		$ 2.500,00										
MAT025	BRIDA SANITARIA	UND	$ 74.900,00		$ 75.900,00		$ 74.900,00										
MAT026	CABALLETE PARA CUBIERTA MASTER MIL 0.60X2M	UND	$ 40.100,00				$ 40.100,00										
MAT027	BURRO O FORMALETA PARA FIJACION DE LA BARRA 1/4",L=0,5	KG	$ 8.200,00		$ 8.200,00		$ 8.500,00										
MAT028	CANAL PVC 3.00ML	UND	$ 62.436,98	$ 62.436,98				$ 96.426,0									
MAT029	CANECA EN ACERO INOXIDABLE PARA BASURA M-120 TIPO IDU O SIMILAR	UND	$ 1.545.000,00		$ 1.545.000,0		$ 1.545.000,0										
MAT030	CAPA FILLER COLOR ACRILICA	M2	$ 4.105,00		$ 4.542,00		$ 4.105,00										
MAT031	CAPA PROTECCION COLOR	M2	$ 4.512,00		$ 4.512,00		$ 4.682,00										
MAT032	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS	ML	$ 155.300,00		$ 155.300,00		$ 157.800,00										
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	$ 1.966,39	$ 1.966,39			$ 1.668,0									
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	$ 900,00	$ 1.075,63	$ 900,00		$ 1.020,00	$ 712,0									
MAT035	CERRADURA BAÑO	UND	$ 38.000,00		$ 38.000,00		$ 40.000,00										
MAT185	CERRAMIENTO BAJO	ML	$ 170.000,00		$ 175.000,00		$ 170.000,00										
MAT184	CHEQUE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 10.252,10	$ 10.252,10	$ 10.252,10												

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR																	
COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
MAT036	CINTA DE ENMASCARAR	ML	$ 422,50	$ 435,00	$ 422,50												
MAT037	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 2	UND	$ 12.202,00					$ 12.202,0									
MAT038	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UND	$ 18.790,00		$ 18.790,00		$ 18.900,00										
MAT039	CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	$ 784,00		$ 784,00		$ 850,00										
MAT040	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 2"	UND	$ 1.680,67	$ 1.680,67	$ 1.680,67												
MAT041	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 4"	UND	$ 7.563,02	$ 7.563,02	$ 7.563,02												
MAT042	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 6"	UND	$ 52.016,81	$ 52.016,81	$ 52.016,81												
MAT043	CUBREZOCALO PARA REMATE DEL POLICARBONATO	ML	$ 8.900,00		$ 9.520,00		$ 8.900,00										
MAT044	DEMARCACION	M2	$ 4.500,00		$ 4.500,00		$ 4.700,00										
MAT045	DISCOS DE CORTE 7"	UND	$ 7.731,09	$ 7.731,09	$ 7.731,09												
MAT046	DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	$ 32.500,00		$ 32.500,00		$ 33.450,00										
MAT047	DISOLVENTE THINNER	GLN	$ 20.840,34	$ 20.840,34	$ 20.840,34												
MAT048	DIVISION DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE	M2	$ 750.000,00		$ 750.000,00		$ 765.000,00										
MAT049	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	$ 102.000,00		$ 102.000,00		$ 103.500,00										
MAT050	EMULSIÓN CRL-1	LTR	$ 10.750,00		$ 10.750,00		$ 11.500,00										
MAT051	ENCHAPE DE PRIMERA CALIDAD	M2	$ 47.000,00		$ 47.000,00		$ 49.500,00										
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00		$ 64.700,00		$ 65.350,00										
MAT053	ESMALTE DOMESTICO ALUMINIO	GLN	$ 105.000,00		$ 106.500,00		$ 105.000,00										
MAT054	ESMALTE SINT.	ML	$ 58.800,00		$ 60.100,00		$ 58.800,00										
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00		$ 100.200,00		$ 104.600,00										
MAT056	ESTACA DE MADERA	UND	$ 3.200,00		$ 3.200,00		$ 3.500,00	$ 1.225,0									
MAT057	ESTUKA ACRILICO	KG	$ 2.789,92	$ 2.789,92	$ 2.789,92												
MAT058	EXCAVACION .20X.20	ML															
MAT059	FERTILIZANTES	KG	$ 4.200,00		$ 4.580,00		$ 4.200,00										
MAT060	FLOTADORA EN BRONCE COMPLETA - BOLA COBRE 1"	UND	$ 200.150,00		$ 200.150,00		$ 215.000,00										
MAT061	GEOTEXTIL NT 1600	M2	$ 6.740,00		$ 6.740,00		$ 8.400,00										
MAT062	GRAMA TIPO TAPETE	M2	$ 18.400,00		$ 56.000,00												
MAT063	GRANITO N° 3 VARIOS COLORES	BT	$ 17.850,00					$ 17.850,0									
MAT064	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	$ 514.000,00		$ 514.000,00		$ 532.000,00										
MAT065	GRIFERIA LAVAMANOS SENCILLA	UND	$ 86.300,00				$ 86.300,00										
MAT066	HIDROSELLO NOVAFORT 200MM	UND	$ 10.452,00		$ 12.300,00		$ 10.452,00										
MAT067	IGASOL CUBIERTA (20 KG) EMULSIÓN ANIÓNICA CON BASE EN ASFALTO REFINADO, MEJORADO CON LLENANTES ESPECIALES	KG	$ 14.850,00		$ 16.520,00		$ 14.850,00										
MAT068	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	jg	$ 85.546,22	$ 85.546,22	$ 85.546,22												
MAT069	INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS	KG	$ 12.400,00				$ 12.400,00										
MAT070	LAMINA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE DE 6MM	M2	$ 72.016,81	$ 72.016,81	$ 72.016,81												
MAT071	LAMINA DE PROTECCION EN NEOPRENO E= 6MM H=0,20	ML	$ 274.200,00		$ 274.200,00												
MAT072	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	$ 108.025,21	$ 108.025,21	$ 108.025,21												

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCIONES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
MAT073	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	$ 234.000,00				$ 234.000,00										
MAT074	LIENZA DE NYLON	Rllo	$ 18.900,00					$ 18.900,0									
MAT075	LIJA DE AGUA 965 SUPER	UND	$ 2.300,00		$ 2.300,00												
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	$ 40.420,17	$ 40.420,17			$ 50.901,0									
MAT077	LLAVE DE CONTROL DE 1/2" RED WHITE	UND	$ 68.300,00		$ 68.300,00												
MAT078	LLAVE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 18.781,51	$ 18.781,51	$ 18.781,51												
MAT079	LLAVE TERMINAL 97720 GRIVAL O SIMILAR DE JARDÍN	UND	$ 42.500,00				$ 42.500,00										
MAT080	LOSETA CUADRATICA GRIS .40X.40X.06	M2	$ 92.400,00		$ 92.400,00		$ 95.000,00										
MAT081	LUBRICANTE	KG	$ 20.126,05	$ 20.126,05	$ 20.126,05												
MAT082	MALLA BASKET	UN	$ 50.000,00						$ 50.000,00								
MAT083	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15- 5 MM	KG	$ 8.450,00		$ 8.450,00		$ 9.500,00										
MAT084	MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	KG	$ 8.700,00		$ 8.900,00		$ 8.700,00										
MAT085	MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CAL 10.5	M2	$ 29.300,00		$ 29.300,00												
MAT086	MALLA MICROFUTBOL	UN	$ 350.000,00						$ 350.000,00								
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	$ 4.000,00				$ 4.000,00										
MAT088	MANIJA Y CERRADURA	UND	$ 95.400,00				$ 95.400,00										
MAT089	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	$ 48.011,20	$ 48.011,20	$ 48.011,20			$ 19.980,0									
MAT090	MASTICO EN POLVO SACO X 10 KG	UND	$ 35.400,00		$ 35.400,00		$ 37.000,00										
MAT091	MATERIA ORGANICA, ARENA Y TIERRA AGRICOLA	M3	$ 43.000,00		$ 43.000,00												
MAT092	FUENTE INTERACTIVA (NO APLICA)	UND															
MAT093	METALDECK 2¨ CAL.22 0.75MM	M2	$ 62.223,78	$ 62.223,78	$ 62.223,78												
MAT094	MEZCLA DENSA MDC -2	M3	$ 625.000,00		$ 625.000,00		$ 682.000,00				$ 708.050,0	$ 633.080,0					
MAT095	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	$ 289.915,97	$ 289.915,97	$ 289.915,97												
MAT096	PALMERA REAL ALTURA NO MENOR DE 3 MTS.	UND	$ 600.000,00		$ 600.000,00		$ 615.000,00										
MAT097	PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS	UND	$ 74.000.000,0														
MAT098	PEGACOR BLANCO	KG	$ 1.008,40	$ 1.008,40	$ 1.008,40			$ 1.662,0									
MAT099	PERFIL PHR-C 220X80X3MM	ML	$ 100.400,00		$ 100.400,00												
MAT100	PIEDRA	M3	$ 65.000,00					$ 65.000,0									
MAT101	PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	$ 160.000,00		$ 160.000,00		$ 161.500,00										
MAT102	PINTURA ESMALTE SINTET	GLN	$ 67.400,00		$ 67.400,00												
MAT103	PINTURA LATEX	GLN	$ 143.000,00		$ 143.000,00												
MAT104	PIRLAN BRONCE	ML	$ 56.260,50	$ 56.260,50	$ 56.260,50												
MAT105	PLASTOCRETE DM-250GR X 50KG DE CEMENTO	KG	$ 30.000,00		$ 32.000,00		$ 30.000,00										
MAT106	PLATINA DE 0,15X0,15 M. E=1/4". DOS UNIDADES	M2	$ 240.000,00		$ 240.000,00		$ 242.000,00										
MAT107	PLATINA DE 1/2" X 1/4"	ML	$ 31.160,00		$ 31.160,00		$ 324.000,00										
MAT108	PORTERÍA MULTIFUNCIONAL	UND	$ 4.200.000,00						$ 3.200.000,00								
MAT109	PUERTA METALICA CAL. 20 (0,70X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 265.000,00				$ 265.000,00										
MAT110	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,0X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 310.000,00				$ 310.000,00										
MAT111	PULIPLAST A TODO COSTO	CÑTE	$ 95.400,00				$ 95.400,00										

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
MAT112	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 51.700,00					$ 51.700,0							$ 38.500,0		
MAT113	RODILLO DE FELPA 9"	UN	$ 9.117,65	$ 9.117,65	$ 9.117,65												
MAT114	SANITARIO ONE PIECE	UND	$ 679.900,00		$ 679.900,00												
MAT115	SANITARIO BALTICA CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	$ 1.360.000,00		$ 1.360.000,0												
MAT116	SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR	UND	$ 52.400,00				$ 52.400,00										
MAT117	SEGUETA NICHOLSON	UND	$ 3.277,31	$ 3.277,31	$ 3.277,31												
MAT118	SIKA-1 (20 KG) IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA MORTEROS. IMPERMEABILIZACIÓN DE PAÑETES, PISOS Y PEGAS DE MORTERO	KG	$ 25.343,47	$ 25.343,47	$ 25.343,47		$ 29.900,00										
MAT119	SILICONA 280ML	UND	$ 22.500,00				$ 22.500,00										
MAT120	SILLA TIPO GRADERIAS	UND	$ 58.000,00						$ 58.000,00								
MAT121	SOLDADURA	SG	$ 7.900,00				$ 7.900,00										
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	$ 13.697,48	$ 13.697,48												
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	$ 48.025,21	$ 48.025,21			$ 47.276,0									
MAT124	SUB-CONTRATO DE ORNAMENTACION	%															
MAT125	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGOS PARA LA SALUD	UND	$ 16.710.000,0						$ 16.710.000								
MAT126	TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UND	$ 62.000,00				$ 62.000,00										
MAT127	TABLA 1"X12"X3.00MT ALGARROBILLO	UND	$ 7.350,00					$ 7.350,0									
MAT128	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	ML	$ 32.401,00				$ 32.401,00	$ 10.500,0									
MAT129	TABLERO ACRILICO DE 10MM, CON ESTRUCTURA EN ANGULO Y SOPORTE EN TUBERIA GALVANIZADA DE 4¨ HINCADO EN BASE DE CONCRETO	UND	$ 1.450.000,00		$ 1.450.000,0												
MAT130	TANQUE PLASTICO 5.000LT	UND	$ 3.800.000,00	$ 355.966,39	$ 3.800.000,0												
MAT131	TAPA CONCRETO 3000 PSI PARA REGISTRO AGUAS LLUVIAS 0,5X29,5X0,50CM, INCL. VARILLAS DE 7MM	UND	$ 37.800,00				$ 37.800,00										
MAT169	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO SANITARIO, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UND	$ 62.640,00					$ 62.640,0									
MAT170	TAPÓN SOLDADO PRESIÓN 1/2"	UN	$ 252,10	$ 252,10	$ 252,10												
MAT171	TEE PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 630,25	$ 630,25	$ 630,25												
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	$ 3.151,26	$ 3.151,26												
MAT133	TEJA ARQUITECTONICA CAL. 24 PREPINTADA	M2	$ 56.500,00		$ 60.200,00		$ 32.500,00										
MAT134	TEJA MASTER 1000 CAL. 26 PREPINTADA	M2	$ 42.436,00		$ 48.200,00		$ 34.700,00										
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13					$ 20.857,1									
MAT136	TORNILLO GOLOSO 1X3/16" - CHAZO	UND	$ 150,00				$ 150,00										
MAT137	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UND	$ 530,00					$ 530,0									
MAT138	TORNILLOS TPF 3/4	UND	$ 564,00					$ 564,0									
MAT139	TRITURADO 3/4	M3	$ 95.200,00					$ 95.200,0									
MAT140	TUBERIA GALVANIZADA 2 "	ML	$ 25.000,00		$ 27.500,00		$ 25.000,00										
MAT141	TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2"	ML	$ 19.600,00				$ 19.600,00										

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
MAT142	TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM. HR50	ML	$ 48.500,00				$ 48.500,00										
MAT143	TUBO GALVANIZADO 1 1/2" - 3MM	ML	$ 23.500,00				$ 23.500,00										
MAT144	TUBO GALVANIZADO DE 2 1/2"	ML	$ 78.000,00				$ 78.000,00										
MAT145	TUBO PRESIÓN /9 PVC 1/2	ML	$ 2.885,16	$ 2.885,16	$ 2.885,16												
MAT146	TUBO PRESIÓN PVC 1/2¨	ML	$ 1.932,77	$ 1.932,77	$ 1.932,77												
MAT147	TUBO PVC SANITARIO 2	ML	$ 7.650,00	$ 5.182,07	$ 7.650,00												
MAT148	TUBO PVC SANITARIO 4	ML	$ 15.650,00	$ 15.650,00	$ 11.141,46			$ 23.716,0									
MAT149	TUBO PVC SANITARIO 6	ML	$ 31.600,00	$ 31.600,00	$ 17.710,08			$ 56.193,0									
MAT150	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 10"	ML	$ 49.201,68	$ 49.201,68	$ 49.201,68												
MAT151	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 8"	ML	$ 26.526,61	$ 26.526,61	$ 26.526,61												
MAT152	TUBO VENTILACION 2"	ML	$ 3.501,40	$ 3.501,40	$ 3.501,40												
MAT153	TUBO VENTILACION 4"	ML	$ 5.602,24	$ 5.602,24	$ 5.602,24												
MAT172	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1/2"	UND	$ 462,19	$ 462,19	$ 462,19												
MAT173	UNIÓN PVC SANITARIA 2"	UND	$ 1.260,50	$ 1.260,50	$ 1.260,50												
MAT154	UNIÓN PVC SANITARIA 4"	UND	$ 4.495,80	$ 4.495,80	$ 4.495,80			$ 7.962,0									
MAT155	UNIÓN PVC SANITARIA 6"	UND	$ 13.865,55	$ 13.865,55	$ 13.865,55												
MAT156	VARIOS	GL															
MAT157	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO CRUDO FIJA (0.60X0.40M). INCLUYE ALFAJIA EN ALUMINIO	M2	$ 640.000,00	$ 640.000,00	$ 370.000,00		$ 398.000,00										
MAT158	VIGA IPE 270	ML	$ 280.000,00		$ 280.000,00												
MAT159	VIGA IPE 300	ML	$ 340.000,00		$ 340.000,00												
MAT160	VIGA IPE 360	ML	$ 490.000,00		$ 490.000,00												
MAT161	VINILO TIPO 1	GALON	$ 48.193,28	$ 48.193,28	$ 48.193,28												
MAT162	WASH PRIMER	GL	$ 164.000,00				$ 164.000,00										
MAT163	YEE SANITARIA 2	UND	$ 3.781,51	$ 3.781,51	$ 3.781,51												
MAT164	YEE SANITARIA PVC REDUCIDA 4 X 2	UND	$ 14.075,63	$ 14.075,63	$ 14.075,63												
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 5,00														
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	$ 3.781,51	$ 3.781,51			$ 5.415,0									
MAT167	REJILLA SOSCO 4X3	UND	$ 2.142,86	$ 2.142,86	$ 2.250,00												
MAT168	PORCENTAJE POR COMPACTACION	%	$ 30,00														
MAT174	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 14"	ML	$ 127.014,00				$ 127.017,00										
MAT175	TUBO PRESION RDE 13.5 - 1"	ML	$ 7.942,00	$ 7.942,00	$ 7.500,00		$ 8.200,00										
MAT176	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 2.290,00	$ 2.290,00	$ 1.800,00		$ 1.940,00										
MAT177	TEE PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 3.900,00		$ 3.900,00		$ 4.100,00										
MAT178	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 1.400,00		$ 1.400,00		$ 1.800,00										
MAT179	TUBO PRESION RDE 11 - 3/4"	ML	$ 6.100,00		$ 6.100,00		$ 6.500,00										
MAT180	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.500,00		$ 1.500,00		$ 1.650,00										
MAT181	TEE PRESIÓN SCH 40 3/4"	UN	$ 2.200,00		$ 2.200,00		$ 2.500,00										
MAT182	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.000,00		$ 1.000,00		$ 1.400,00										
MAT186	VOLANTES	UND	$ 1.741.000,00						$ 1.741.000,0	$ 1.958.000,0							
MAT187	TWISTER	UND	$ 1.859.000,00						$ 1.859.000,0	$ 2.150.000,0							
MAT188	TIMONES	UND	$ 1.589.000,00						$ 1.589.000,0								
MAT189	ESQUI DE FONDO	UND	$ 2.118.000,00						$ 2.118.000,0								
MAT190	PATINES - ELIPTICA	UND	$ 2.295.000,00						$ 2.295.000,0	$ 2.340.000,0							
MAT191	SURF	UND	$ 2.250.000,00						$ 2.250.000,0								
MAT192	ASCENSOR - ESCALADOR	UND	$ 1.883.000,00						$ 1.883.000,0								
MAT193	PONY	UND	$ 1.859.000,00						$ 1.859.000,0	$ 2.150.000,0							

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
MAT194	COLUMPIO	UND	$ 2.225.000,00						$ 2.225.000,0								
MAT195	CAMINADOR	UND	$ 1.884.000,00						$ 1.884.000,0	$ 2.150.000,0							
MAT196	SEÑAL DE ACRILICO PARA SEÑALIZACION BAÑOS Y PUNTO ECOLOGICO. DIMENSIÓN: 30x15 cm	UND	$ 28.000,00												$ 30.000,0	$ 28.000,0	
MAT197	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA GRADERIA, SALIDA, RUTA DE EVACUACION, ENTRADA, SALIDA DE EMERGENCIA, SEÑAL AMBIENTAL. DIMENSIÓN: 60x30 cm, CON SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m.	UND	$ 280.000,00												$ 300.000,0	$ 280.000,0	
MAT198	SEÑALES EN ACRILICO PARA PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR. DIMENSIÓN: 25x25 cm.	UND	$ 28.000,00												$ 40.000,0	$ 28.000,0	
MAT199	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO ELECTRICO. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m.	UND	$ 280.000,00												$ 500.000,0	$ 280.000,0	
MAT200	VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA PARA DETALLE Y USO APARATOS BIOSALUDABLES Y USO JUEGOS INFANTILES. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO.	UND	$ 450.000,00												$ 750.000,0	$ 450.000,0	
MAT201	EQUIPO DE CALISTENIA - ARCO DE DESAFIO	UND	$ 4.285.000,00						$ 4.285.000,0								
MAT202	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRA PARA FLEXIONES	UND	$ 2.100.000,00						$ 2.100.000,0								
MAT203	EQUIPO DE CALISTENIA - ESCALERA VERTICAL	UND	$ 3.650.000,00						$ 3.650.000,0								
MAT204	EQUIPO DE CALISTENIA - BANCO PARA ABDOMINALES	UND	$ 2.920.000,00						$ 2.920.000,0								
MAT205	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARA FLEXIONES DE PECHO	UND	$ 2.455.000,00						$ 2.455.000,0								
MAT206	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARALELAS	UND	$ 1.300.000,00						$ 1.300.000,0								
MAT207	UNION BAJANTE PARA CANALETA EN PVC	UND	$ 19.400,00		$ 19.400,00		$ 20.300,00										
MAT208	GANCHO DE APOYO PARA CANALETA EN PVC	UND	$ 4.000,00		$ 4.000,00		$ 4.500,00										
MAT209	TAPÓN PVC PRESIÓN 1"	UND	$ 2.000,00		$ 2.000,00												
MAT210	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1"	UND	$ 2.150,00		$ 2.150,00												
MAT211	TUBO PRESION RDE 21 - 2"	ML	$ 19.650,00		$ 19.650,00												
MAT212	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 14.900,00		$ 14.900,00												
MAT213	TEE PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 13.900,00		$ 13.900,00												
MAT214	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 5.500,00		$ 5.500,00												
MAT215	TUBO PRESION RDE 21- 1 1/2"	ML	$ 9.111,00		$ 9.111,00												
MAT216	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 8.800,00		$ 8.800,00												
MAT217	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 6.300,00		$ 6.300,00												
MAT218	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 3.250,00		$ 3.250,00												
MAT219	TUBO PRESION RDE 21 - 1 1/4"	ML	$ 6.978,00		$ 6.978,00												
MAT220	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.550,00		$ 4.550,00												

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
MAT221	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.700,00		$ 4.700,00												
MAT222	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 2.350,00		$ 2.350,00												
MAT223	PARQUE INFANTIL - REF IMRPI26	UND	$ 49.980.000,0						$ 49.980.000,0	$ 51.450.000,0							
MAT224	PARQUE INFANTIL - MARAÑA PENTAGONO LAZOS	UND	$ 38.080.000,0						$ 38.080.000,0	$ 39.300.000,0							
MAT225	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1 1/4"	UND	$ 55.380,00		$ 55.380,00												
MAT226	ADAPTADOR PVC MACHO 1 1/4"	UND	$ 5.600,00		$ 5.600,00												
MAT227	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1 1/4"	UND	$ 4.950,00		$ 4.950,00												
MAT228	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 3/4"	UND	$ 26.900,00		$ 26.900,00												
MAT229	ADAPTADOR PVC MACHO 3/4"	UND	$ 930,00		$ 930,00												
MAT230	ADAPTADOR PVC HEMBRA 3/4"	UND	$ 1.140,00		$ 1.140,00												
MAT231	VALVULA DE CORTE BOLA CROMADA 1/2"	UND	$ 19.280,00		$ 19.280,00												
MAT232	ADAPTADOR PVC MACHO 1/2"	UND	$ 760,00		$ 760,00												
MAT233	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1/2"	UND	$ 590,00		$ 590,00												
MAT234	ELECTROBOMBA SUPERFICIAL CENTRIFUGA 3HP	UND	$ 2.898.900,00		$ 2.898.900,0												
MAT235	MEMBRANA PARA TANQUE HIDRONEUMATICO 300LT	UND	$ 850.000,00		$ 850.000,00												
MAT236	ACERO ESTRUCTURAL	KG	$ 14.550,00		$ 14.550,00												
MAT237	ADQUIN PEATONAL ARCILLA 20X10	M2	$ 60.000,00		$ 60.000,00												
MAT238	ARENA LAVADA	M3	$ 45.000,00		$ 45.000,00												
MAT239	PUERTA METALICA CAL. 20 (0.80*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 365.000,00		$ 365.000,00												
MAT240	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,2*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 410.000,00		$ 410.000,00												
MAT241	Porteria metálica para microfutbol	UND	$ 3.800.000,00														
MAT242	Poste metálico para basket, incluye tablero y arco	UND	$ 4.600.000,00														
MAT243	Bebedero de Agua Muro Acero Inoxidable con Filtros	UND	$ 4.200.000,00													$ 4.250.000	
	ELECTRICOS	**UNIDAD**															
ELE001	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50										$ 720,0	$ 654,5			
ELE002	Abrazadera doble ala 3/4"	Und	$ 892,50										$ 999,6	$ 892,5			
ELE003	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	Und	$ 2.213.162,00										$ 2.434.478,2	$ 2.213.162,0			
ELE004	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	Und	$ 2.213.162,00										$ 2.390.215,0	$ 2.213.162,0			

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR																	
COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR			VALOR
ELE005	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	Und	$ 3.552.626,00										$ 3.872.362,3	$ 3.552.626,0			
ELE006	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	Und	$ 4.219.264,00										$ 4.852.153,6	$ 4.219.264,0			
ELE007	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	Und	$ 3.433.626,00										$ 3.776.988,6	$ 3.433.626,0			
ELE008	Abrazadera o Collarin de 1 Una Salida 9- 10 Platina 1-4 Pulgada 220 mm CL 220-2	und	$ 25.644,50										$ 29.234,7	$ 25.644,5			
ELE009	Abrazadera O Collarin Para Transformador De 9.5 -10.5 Pl 1-4 Pulgadas 240 Mm	Und	$ 33.915,00										$ 37.984,8	$ 33.915,0			
ELE010	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20										$ 7.503,4	$ 6.640,2			
ELE011	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75										$ 749,7	$ 624,8			
ELE012	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 892,50										$ 981,8	$ 892,5			
ELE013	Adaptador terminal campana PVC, diametro 3"	Und	$ 10.115,00										$ 11.733,4	$ 10.115,0			
ELE014	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40										$ 1.724,3	$ 1.499,4			
ELE015	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80										$ 774,7	$ 737,8			
ELE016	Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75										$ 398,4	$ 386,8			
ELE017	Adaptador terminal PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 993,65										$ 1.172,5	$ 993,7			
ELE018	Aislador Line Post 23 KV ANSI 57-1	Und	$ 85.799,00										$ 94.378,9	$ 85.799,0			
ELE019	ALAMBRON No.8 MM	ML	$ 5.771,50										$ 6.464,1	$ 5.771,5			
ELE020	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01										$ 106,2	$ 94,0			
ELE021	Arandela 1/4"	Und	$ 178,50										$ 203,5	$ 178,5			
ELE022	Arandela Cuadrada Curva 2-1/4"x 2-1/4"X 3/16"	Und	$ 1.100,75										$ 1.265,9	$ 1.100,8			
ELE023	Arandela Cuadrada Plana De 4 X 4 X 5/8 Pl 1/4	Und	$ 987,70										$ 1.096,4	$ 987,7			
ELE024	Arandela Redonda 5- 8 Pulgadas	Und	$ 297,50										$ 330,2	$ 297,5			

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
ELE025	AVISO DE SALIDA EMERGENCIA BAJO CONSUMO, 3 HORAS DE AUTONOMÍA CON LED	Und	$ 106.029,00										$ 119.812,8	$ 106.029,0			
ELE026	BANDEJA PORTACABLE CABLEOFIL 30x120 CM	ML	$ 77.350,00										$ 87.405,5	$ 77.350,0			
ELE027	Base Metalica para punta captadora Aluminio de 5-8 plana	Und	$ 29.155,00										$ 34.111,4	$ 29.155,0			
ELE028	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00										$ 7.054,3	$ 6.188,0			
ELE029	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50										$ 1.153,1	$ 1.011,5			
ELE030	Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	Und	$ 3.681,86										$ 4.234,1	$ 3.681,9			
ELE031	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80										$ 30.584,7	$ 28.583,8			
ELE032	Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	Und	$ 2.391,90										$ 2.583,3	$ 2.391,9			
ELE033	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83										$ 2.186,3	$ 1.852,8			
ELE034	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00										$ 1.779,1	$ 1.547,0			
ELE035	Cable ACSR No 1/0 AWG	ML	$ 6.783,00										$ 7.664,8	$ 6.783,0			
ELE036	Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80										$ 65.607,1	$ 59.642,8			
ELE037	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50										$ 4.598,2	$ 4.105,5			
ELE038	Cable de Cobre Aislado THHN No 12 AWG	ML	$ 3.556,91										$ 4.054,9	$ 3.556,9			
ELE039	Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00										$ 114.849,3	$ 99.008,0			
ELE040	Cable de Cobre Aislado THHN No 4 AWG	ML	$ 19.635,00										$ 22.383,9	$ 19.635,0			
ELE041	Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50										$ 13.245,3	$ 11.721,5			
ELE042	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50										$ 8.284,2	$ 7.080,5			
ELE043	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60										$ 34.132,1	$ 30.749,6			
ELE044	Cable de cobre desnudo No 1/0 AWG	ML	$ 39.865,00										$ 49.831,3	$ 39.865,0			
ELE045	Cable de cobre desnudo No 8 AWG	ML	$ 6.485,50										$ 6.615,2	$ 6.485,5			
ELE046	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50										$ 8.980,3	$ 6.961,5			
ELE047	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50										$ 3.906,8	$ 2.915,5			
ELE048	Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00										$ 4.242,4	$ 3.689,0			
ELE049	Caja galvanizada octagonal	Und	$ 4.105,50										$ 4.721,3	$ 4.105,5			
ELE050	CAJA PARA MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA DE 60X40X20 CM	Und	$ 220.626,00										$ 231.687,3	$ 220.626,0			
ELE051	Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50										$ 2.552,6	$ 2.320,5			
ELE052	Capacete 1" aluminio	Und	$ 7.556,50										$ 8.312,2	$ 7.556,5			
ELE053	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10										$ 253,2	$ 226,1			
ELE054	Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50										$ 990,7	$ 892,5			
ELE055	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50										$ 59.506,6	$ 53.609,5			
ELE056	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50										$ 7.184,6	$ 6.247,5			
ELE057	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50										$ 70,2	$ 59,5			
ELE058	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80										$ 624.474,4	$ 533.738,8			
ELE059	Conector amovible para cable ACSR 2 - 2/0	Und	$ 45.815,00										$ 52.229,1	$ 45.815,0			
ELE060	Conector liquid tight, diametro 1"	Und	$ 12.911,50										$ 14.997,3	$ 12.911,5			

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR																	
COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCIONES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
ELE061	LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	Und	$ 1.849.260,00										$ 2.034.186,0	$ 1.849.260,0			
ELE062	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	Und	$ 1.973.853,00										$ 2.289.669,5	$ 1.973.853,0			
ELE063	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	Und	$ 1.783.215,00										$ 1.997.200,8	$ 1.783.215,0			
ELE064	Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50										$ 1.132,9	$ 1.011,5			
ELE065	Coraza metalica liquid tight, diametro 1"	ML	$ 20.825,00										$ 23.532,3	$ 20.825,0			
ELE066	Caja Acometida Bifasica en Policarbonato para 6 Usuarios	Und	$ 398.055,00										$ 441.841,1	$ 398.055,0			
888,00	Cortacircuito de Expulsion 15KV 100A - 10KA 110KVDIL	Und	$ 279.055,00										$ 309.751,1	$ 279.055,0			
ELE068	Cruceta Metalica de 3 x 1- 4 x 1 40 mts Autosoportada para la Costa	Und	$ 205.572,50										$ 232.296,9	$ 205.572,5			
ELE069	Cruceta Metalica de 3 x 1-4 x 3 00 mts	Und	$ 328.202,00										$ 387.278,4	$ 328.202,0			
ELE070	Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80										$ 2.261,0	$ 1.808,8			
ELE071	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20										$ 1.141,7	$ 928,2			
ELE072	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80										$ 15.765,1	$ 13.708,8			
ELE073	Dado Perforado para Cortacircuitos	Und	$ 22.038,80										$ 26.226,2	$ 22.038,8			
ELE074	Diagonal en Angulo Tipo Bandera de 1 1-2 x 3-16 x 2 16 mts	Und	$ 104.125,00										$ 123.908,8	$ 104.125,0			
ELE075	Empalme de derivacion en gel GHFC-2	Und	$ 66.402,00										$ 73.042,2	$ 66.402,0			
ELE076	Espigo Line Post Para 13 2 Y 34 2 Kv Para Cruceta Metalica 3-4 X 3 Mts	Und	$ 7.735,00										$ 8.663,2	$ 7.735,0			
ELE077	Espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano (Sika Boom).	Cm3	$ 1.011,50										$ 1.163,2	$ 1.011,5			
ELE078	Fleje o Cinta Metalica en (BandIt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00										$ 7.868,3	$ 6.783,0			
ELE079	Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20										$ 8.378,3	$ 7.830,2			
ELE080	Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00										$ 10.924,2	$ 10.115,0			

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR																		
COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR			VALOR
ELE081	Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00										$ 6.247,5	$ 4.998,0			
ELE082	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00										$ 5.607,3	$ 4.522,0			
ELE083	Fusible Hilo 2A - 15KV Tipo H	Und	$ 7.259,00										$ 8.710,8	$ 7.259,0			
ELE084	Gabinete de distribución General en Baja Tensión IP54 tensión 250A. Material: Galvanizado Calibre: 16-18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada con pintura electrostatica, Alto(cm): 100, Ancho(cm): 80, Fondo(cm): 40, Tension de operacion(V): 240V, Grado de proteccion(IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, Barraje general en platina de cobre para 250A, derivacion de carga en platina de cobre, Barraje neutro y tierra en platina de cobre, Identificacion de circuitos y rotulado.	Und	$ 10.531.500,0										$ 11.374.020	$ 10.531.500			
ELE085	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 5.928.580,00										$ 6.817.867,0	$ 5.928.580,0			

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR																	
COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCIONES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR			VALOR
ELE086	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbrado mastiles circuito patinaje . Incluye Control Alumbrado Accionado por botones (Encendido apagado/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 7.223.300,00										$ 7.945.630,0	$ 7.223.300,0			
ELE087	Grapa Union Alambron - Cobre 8 - 10 Mm Bimetalica	Und	$ 73.185,00										$ 80.503,6	$ 73.185,0			
ELE088	Grapa Universal Cruz-Paralela RD 8 - 10mm Aluminio	Und	$ 38.675,00										$ 42.542,5	$ 38.675,0			
ELE089	Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00										$ 2.088,5	$ 1.785,0			
ELE090	Interruptor Sencillo	Und	$ 34.391,00										$ 45.396,1	$ 34.391,0			
ELE091	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO BIPOLAR 2X20 A	Und	$ 50.575,00										$ 59.172,8	$ 50.575,0			
ELE092	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X15 A	Und	$ 14.875,00										$ 15.470,0	$ 14.875,0			
ELE093	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A	Und	$ 15.708,00										$ 16.179,2	$ 15.708,0			
ELE094	LAMPARA DE EMERGENCIA AUTONOMIA 90 MIN 4 W	Und	$ 143.038,00										$ 160.202,6	$ 143.038,0			
ELE095	LAMPARA HERMÉTICA 40 W X120	Und	$ 160.650,00										$ 179.928,0	$ 160.650,0			
ELE096	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00										$ 278.031,6	$ 235.620,0			
ELE097	LUMINARIA LED RD 12w DL UNV, 120v.	Und	$ 42.602,00										$ 48.992,3	$ 42.602,0			
ELE098	LUMINARIA LED RD DE 18 w 120v.	Und	$ 53.788,00										$ 61.318,3	$ 53.788,0			
ELE099	Marco metalico para Registro 0,4x0,4m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 93.415,00										$ 106.493,1	$ 93.415,0			
ELE100	Marco metalico para Registro 0,6x0,6m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 101.173,80										$ 113.314,7	$ 101.173,8			
ELE101	Mastil estructural troncoconico de 15m con peldaños mas linea de vida con canasta de mantenimiento para 8 proyectores, canastilla de anclaje,galvanizado y pintura poliuretano	Und	$ 38.675.000,0										$ 42.929.250	$ 38.675.000			
ELE102	Medidor Bifasico medida semidirecta Activa CL 1 Reactiva CL 2	Und	$ 1.963.500,00										$ 2.159.850,0	$ 1.963.500,0			
ELE103	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00										$ 20.258,6	$ 18.088,0			
ELE104	Pararrayo Polimérico 15Kv 10KA (DPS)	Und	$ 185.878,00										$ 202.607,0	$ 185.878,0			
ELE105	Perno Maquina de 3-4 x 3	Und	$ 6.545,00										$ 7.068,6	$ 6.545,0			
ELE106	Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50										$ 14.027,1	$ 12.197,5			
ELE107	Perno Maquina de 5-8 x 2	Und	$ 5.712,00										$ 6.568,8	$ 5.712,0			

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCIONES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
ELE108	Poste de concreto 12 m 1050 KG	Und	$ 2.796.500,00										$ 3.132.080,0	$ 2.796.500,0			
ELE109	Poste metálico brazo doble cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 1.844.500,00										$ 1.992.060,0	$ 1.844.500,0			
ELE110	Poste metálico brazo sencillo cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 2.082.738,00										$ 2.395.148,7	$ 2.082.738,0			
ELE111	Poste metálico galvanizado cilindrico de 8m y 4" de diametro, con cruceta para dos proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.	Und	$ 2.801.260,00										$ 3.501.575,0	$ 2.801.260,0			
ELE112	Prensaestopa PVC 1/2 Pulgadas	Und	$ 1.856,40										$ 2.190,6	$ 1.856,4			
ELE113	Marco metalico para Registro 1,0x1,0m en angulo de 2.1/2"X2.12"X3/16"	Und	$ 136.850,00										$ 160.114,5	$ 136.850,0			
ELE114	Punta Captadora 5/8 X 1.50 Mt Aluminio Sin Base	Und	$ 136.850,00										$ 156.009,0	$ 136.850,0			
ELE115	Retención preformada "Z" AIS.57/1-3 ACSR 1/0 AWG (AAAC 123.3 MCM)	Und	$ 14.875,00										$ 16.957,5	$ 14.875,0			
ELE116	Silleta para Transformador de 60 x 60	Und	$ 339.150,00										$ 390.022,5	$ 339.150,0			
ELE117	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50										$ 212.205,8	$ 17.671,5			
ELE118	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00										$ 464.576,0	$ 380.800,0			
ELE119	Soporte Anillo Plastico 30mm RD 8 - 10 Gris Largo	Und	$ 15.410,50										$ 19.109,0	$ 15.410,5			
ELE120	Soporte en L Para Cortacircuitos	Und	$ 13.113,80										$ 16.523,4	$ 13.113,8			
ELE121	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CIRCUITOS BIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 387.226,00										$ 441.437,6	$ 387.226,0			
ELE122	TABLERO ELÉCTRICO DE 6 CIRCUITOS MONOFÁSICO CON BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 81.515,00										$ 90.481,7	$ 81.515,0			
ELE123	Tapa Galvanizada Ciega Octagonal	Und	$ 1.725,50										$ 1.898,1	$ 1.725,5			
ELE124	Tapa metalica Registro 1x1m en Platina de 2 1/2"X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 148.750,00										$ 166.600,0	$ 148.750,0			
ELE125	Tapa metalica Registro 0,4x0,4m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 98.175,00										$ 107.992,5	$ 98.175,0			
ELE126	Tapa metalica Registro 0,6x0,6m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 107.219,00										$ 117.940,9	$ 107.219,0			
ELE127	Toma Doble 20 A, 220 con poloa tierra	Und	$ 30.226,00										$ 32.341,8	$ 30.226,0			
ELE128	Toma Doble con poloa tierra	Und	$ 26.775,00										$ 31.059,0	$ 26.775,0			
ELE129	Toma Doble GFCI con Polo A Tierra	Und	$ 54.145,00										$ 57.393,7	$ 54.145,0			
ELE130	TOTALIZADOR 2X40 A 25 KA	Und	$ 236.215,00										$ 248.025,8	$ 236.215,0			
ELE131	Transformador De Corriente Ventana exterior 200/5Amp 5 Va Cl 0 5S	Und	$ 327.250,00										$ 340.340,0	$ 327.250,0			
ELE132	Transformador Monfasico en Aceite de 37,5 KVA - 13.200 v - 240v - 120 v	Und	$ 14.922.838,0										$ 15.370.523,1	$ 14.922.838,0			

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	**DESCRIPCION**	**UND**		**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**		**VALOR**
ELE133	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00										$ 11.328,8	$ 10.115,0			
ELE134	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15										$ 3.942,9	$ 3.552,2			
ELE135	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00										$ 3.065,4	$ 2.737,0			
ELE136	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1-1/2"	ML	$ 8.925,00										$ 10.085,3	$ 8.925,0			
ELE137	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 3"	ML	$ 13.685,00										$ 15.600,9	$ 13.685,0			
ELE138	Tubo IMC, diametro 1"	ML	$ 32.725,00										$ 37.633,8	$ 32.725,0			
ELE139	Tubo IMC, diametro 3"	ML	$ 148.750,00										$ 172.550,0	$ 148.750,0			
ELE140	Tubo IMC, diametro 3/4"	ML	$ 26.299,00										$ 30.769,8	$ 26.299,0			
ELE141	Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50										$ 351,1	$ 297,5			
ELE142	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50										$ 2.195,0	$ 1.844,5			
ELE143	Capacete 3" aluminio	Und	$ 74.375,00										$ 81.812,5	$ 74.375,0			
ELE144	Union IMC, diametro 3"	Und	$ 26.775,00										$ 30.523,5	$ 26.775,0			
ELE145	Union Lineal RD 8 mm Acero Galvanizado	Und	$ 57.715,00										$ 68.103,7	$ 57.715,0			
ELE146	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00										$ 337.886,2	$ 304.402,0			
ELE147	VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50										$ 10.555,9	$ 9.341,5			
ELE148	Kit Puesta A Tierra Stv Spt 11Mt Con Varilla 5/8	Und	$ 395.675,00										$ 447.112,8	$ 395.675,0			
ELE149	Bornera COMPAQ de Prueba Para Tres Elementos	Und	$ 164.934,00										$ 184.726,1	$ 164.934,0			
ELE150	Cable encauchetado 6x12 awg cu	ML	$ 38.675,00										$ 44.476,3	$ 38.675,0			
ITEM	**EQUIPOS**	**UNIDAD**															
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 10.000,00			$ 10.000,00											$ 11.500,0
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 12.000,00			$ 12.000,00											$ 12.600,0
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 7.000,00			$ 7.000,00											$ 7.140,0
EQU004	ANDAMIOS (INCLUYE TABLONES)	DIA	$ 12.000,00			$ 12.000,00											$ 12.180,0
EQU005	CARGADOR : POTENCIA EN EL VOLANTE 110 HP, CLASIFICACIÓN DE RPM DEL MOTOR 2300.	HORA	$ 120.000,00			$ 120.000,00			$ 120.000,00								$ 122.760,0
EQU006	CARRETILLA BUGGY	UND	$ 250.000,00			$ 250.000,00											$ 257.500,0
EQU008	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 82.268,52			$ 320.000,00			$ 82.268,52								$ 8.559,3
EQU009	CARROTANQUE IRRIGADOR DE ASFALTO, 1000 GALONES DE CAPACIDAD	HORA	$ 80.000,00			$ 250.000,00		$ 80.000,0									$ 84.800,0
EQU011	COMPACTADOR TIPO CANGURO	DIA	$ 70.000,00			$ 70.000,00											$ 73.500,0
EQU012	COMPRESOR (BARRIDO Y SOPLADO)	HORA	$ 160.000,00			$ 160.000,00											$ 166.400,0
EQU013	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	DIA	$ 871.040,00			$ 190.000,00		$ 871.040,0									$ 923.302,4
EQU014	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	$ 70.000,00			$ 70.000,00											$ 72.800,0
EQU015	CORTADORA DE HIERRO	DIA	$ 40.000,00			$ 40.000,00											$ 40.800,0
EQU017	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	$ 40.000,00			$ 40.000,00											$ 41.200,0
EQU018	EQUIPO DE COMPACTACION Carrotanque de agua(1000 Galones)	HORA	$ 97.000,00			$ 97.000,00											$ 99.425,0
EQU019	EQUIPO DE EXTENDIDA Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	HORA	$ 230.000,00			$ 230.000,00											$ 237.360,0
EQU020	EQUIPO DE HUMEDECIMIENTO	HORA	$ 70.000,00			$ 70.000,00											$ 71.470,0
EQU021	EQUIPO DE SOLDADURA	DIA	$ 90.000,00			$ 90.000,00											$ 92.340,0
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 60.000,00			$ 60.000,00											$ 62.100,0
EQU023	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	$ 3.800.000,00			$ 3.200.000,00											$ 3.914.000
EQU024	EQUIPOS	DIA	$ 50.000,00					$ 50.000,0									$ 52.000,0
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 20.416,00			$ 1.250,00			$ 20.416,00								$ 21.436,8

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC	CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ARMAN JUEGOS & PARQUES	MAX FAL ASFALTOS Y AGREGADOS	CONSTRUCESAR SAS ZOMAC	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	MACROINSUMOS PUBLICIDAD / N.O. CONSTRUCCION ES SAS	ARQUIDISEÑOS / TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCION ES Y CONSULTORIA SAS
ID	DESCRIPCION	UND		VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR		VALOR
EQU030	FORMALETA ENTREPISOS	M2	$ 25.000,00			$ 25.000,00											$ 26.250,0
EQU031	FORMALETA METALICA	UND	$ 25.000,00			$ 25.000,00											$ 25.750,0
EQU032	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	$ 290.500,00			$ 290.500,00											$ 305.025,0
EQU033	FORMALETA PARA MESONES	ML	$ 28.700,00			$ 28.700,00											$ 30.996,0
EQU034	FORMALETA PARA PEDESTAL	M3	$ 214.000,00			$ 214.000,00											$ 220.420,0
EQU035	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	$ 35.000,00			$ 35.000,00											$ 35.700,0
EQU040	FORMALETA PARA VIGAS	M3	$ 201.400,00			$ 201.400,00											$ 206.032,0
EQU042	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	$ 247.200,00			$ 247.200,00											$ 262.032,0
EQU044	GRUA HIDRAULICA	DIA	$ 1.200.000,00			$ 1.200.000,00											$ 1.224.000
EQU045	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	$ 105.000,00			$ 105.000,00											$ 107.415,0
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 200.000,00			$ 200.000,00											$ 203.000,0
EQU049	PULIDA PISOS GRANITO	M2	$ 24.240,00			$ 40.000,00			$ 24.240,00								$ 27.876,0
EQU050	COMPACTADOR NEUMÁTICO DE POTENCIA 70 HP, PESO DE 13 TON	HORA	$ 156.000,00			$ 156.000,00											$ 171.600,0
EQU051	COMPACTADOR DE RODILLO POTENCIA: 99 HP, PESO: 8 TONELADAS	HORA	$ 135.000,00			$ 135.000,00											$ 151.200,0
EQU052	TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), POTENCIA EN EL VOLANTE 174 HP, R=20M3/H, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 114 M/MIN	HORA	$ 170.000,00			$ 170.000,00											$ 193.800,0
EQU053	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS, MOTOR 62HP, PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN DE 5.41 METROS.	HORA	$ 200.000,00			$ 200.000,00											$ 222.000,0
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 3.000,00			$ 3.000,00											$ 3.240,0
EQU055	SERVICIO CUADRILLA LINEA ENERGIZADA	HORA	$ 1.040.600,00			$ 1.040.600,00											$ 1.123.848
EQU056	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 150.000,00			$ 150.000,00											$ 153.000,0
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	$ 100.000,00			$ 100.000,00											$ 103.000,0
EQU058	TRANSPORTE DE MEZCLA EN CALIENTE	M3/KM	$ 118.000,00			$ 118.000,00											$ 125.080,0
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 100.000,00			$ 100.000,00											$ 102.000,0
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 120.500,00			$ 120.500,00			$ 112.400,00								$ 126.525,0
EQU061	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	DIA	$ 80.000,00			$ 130.000,00			$ 178.500,00								$ 82.400,0
EQU062	VOLQUETA 6 M3	VIAJE	$ 150.000,00			$ 150.000,00			$ 150.000,00								$ 153.000,0

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR					
ID	**DESCRIPCION**	**UND**	**VALOR A CONTRATAR**	**COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS**	**AMER SEGUROS**
POL01	POLIZA PROYECTO CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR	100%	$ 19.164.216,00	$ 21.039.566,29	$ 19.164.216,00
POL02	INTERVENTORIA DE PROYECTO: CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR	10%	$ 1.441.092,00	$ 1.747.172,28	$ 1.441.092,00

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Felipe Santos Vilardi

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MU
DEPARTAMENTO DEL CESAR

COTIZACION DE MATERIALES			COSTO DEFINITIVO	GRUPO INVERCOPC SAS ZOMAC / CALLE 4 #21-93 ESQUINA LA SABANITA AGUACHICA CESAR	ECOSING GIP SAS	MULTIEQUIPOS DISTRIBUCIONES SAS ZOMAC
ID	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**		**VALOR**	**VALOR**	**VALOR**
MAT001	ABONO	M3	$ 250.000,00		$ 270.000,00	
MAT002	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	$ 6.952,00			
MAT003	ACERO TRANSFERENCIA LISO 5/8¨ A 1¨, L=0,40@0,5	KG	$ 5.571,43		$ 5.675,58	
MAT004	ACONDICION SUPERF NOVAFORT	GL	$ 94.500,00		$ 94.500,00	
MAT005	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	$ 94.500,00	$ 420,17	$ 420,17	
MAT006	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 550,00		$ 550,00	
MAT007	ADHESIVO NOVAFORT	GL	$ 191.000,00		$ 198.892,00	
MAT008	AGUA	LTS	$ 98,00			
MAT009	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 5.546,22	$ 5.546,22	$ 5.546,22	
MAT010	ALGARROBILLO 2"X2"X3.00MT	UND	$ 15.000,00		$ 15.000,00	
MAT011	ALUMOL (16 KG) PINTURA REFLECTIVA DE ALUMINIO CON BASE ASFÁLTICA DE BAJA VISCOSIDAD	GLN	$ 57.400,00	$ 168.025,21	$ 168.025,21	
MAT012	ANGULO 2 X 1/8"	ML	$ 15.300,00		$ 15.300,00	
MAT013	ANTICORROSIVO	GLN	$ 61.428,57	$ 61.428,57	$ 61.428,57	
MAT014	ANTISOL ROJO (16KG)	UND	$ 43.000,00		$ 43.000,00	
MAT015	ARBOL NATIVO	UND	$ 115.000,00		$ 115.000,00	
MAT016	ARENA	M3	$ 69.020,00			

MAT017	ARENA DE SILICE	KG	$ 515,00		$ 515,00	
MAT018	ASEO Y LIMPIEZA DURANTE EL PERIODO DE LA OBRA	glb				
MAT019	BAJANTE PVC EXTREMOS LISOS 3.00ML	UND	$ 83.000,00		$ 83.000,00	
MAT020	BANCAS EN CONCRETO MC O SIMILAR	UND	$ 1.935.000,00		$ 1.950.000,00	
MAT183	KIT DE BARRAS DE SEGURIDAD ABATIBLE, PARA MINUSVALIDOS, ACABADO CROMADO EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 419.900,00		$ 419.900,00	
MAT021	BASE ACRILICA CAPA CUSHION	M2	$ 6.000,00		$ 6.000,00	
MAT022	BASE GRANULAR	M3	$ 88.179,00		$ 88.179,00	
MAT023	BLOQUE CONCRETO SPLIT 15X19X39	UND	$ 5.300,00			
MAT024	BLOQUE DE LADRILLO HUECO 0.09X0.19X0.30	UND	$ 2.200,00		$ 2.200,00	
MAT025	BRIDA SANITARIA	UND	$ 74.900,00		$ 75.900,00	
MAT026	CABALLETE PARA CUBIERTA MASTER MIL 0.60X2M	UND	$ 40.100,00			
MAT027	BURRO O FORMALETA PARA FIJACION DE LA BARRA 1/4",L=0,5	KG	$ 8.200,00		$ 8.200,00	
MAT028	CANAL PVC 3.00ML	UND	$ 62.436,98	$ 62.436,98		
MAT029	CANECA EN ACERO INOXIDABLE PARA BASURA M-120 TIPO IDU O SIMILAR	UND	$ 1.545.000,00		$ 1.545.000,00	
MAT030	CAPA FILLER COLOR ACRILICA	M2	$ 4.105,00		$ 4.542,00	
MAT031	CAPA PROTECCION COLOR	M2	$ 4.512,00		$ 4.512,00	
MAT032	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI PREFRABRICADO 1,0X0,30X0,40 MTS	ML	$ 155.300,00		$ 155.300,00	
MAT033	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.966,39	$ 1.966,39	$ 1.966,39	
MAT034	CEMENTO GRIS	KG	$ 900,00	$ 1.075,63	$ 900,00	
MAT035	CERRADURA BAÑO	UND	$ 38.000,00		$ 38.000,00	
MAT185	CERRAMIENTO BAJO	ML	$ 170.000,00		$ 175.000,00	
MAT184	CHEQUE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 10.252,10	$ 10.252,10	$ 10.252,10	
MAT036	CINTA DE ENMASCARAR	ML	$ 422,50	$ 435,00	$ 422,50	
MAT037	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 2	UND	$ 12.202,00			
MAT038	CODO 90° 1/4 CXC SANITARIO 4	UND	$ 18.790,00		$ 18.790,00	

MAT039	CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2"	UND	$ 784,00		$ 784,00	
MAT040	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 2"	UND	$ 1.680,67	$ 1.680,67	$ 1.680,67	
MAT041	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 4"	UND	$ 7.563,02	$ 7.563,02	$ 7.563,02	
MAT042	CODO SANITARIO PVC CXC DE 45° DE 6"	UND	$ 52.016,81	$ 52.016,81	$ 52.016,81	
MAT043	CUBREZOCALO PARA REMATE DEL POLICARBONATO	ML	$ 8.900,00		$ 9.520,00	
MAT044	DEMARCACION	M2	$ 4.500,00		$ 4.500,00	
MAT045	DISCOS DE CORTE 7"	UND	$ 7.731,09	$ 7.731,09	$ 7.731,09	
MAT046	DISOLVENTE (3%) ACRILICO	GLN	$ 32.500,00		$ 32.500,00	
MAT047	DISOLVENTE THINNER	GLN	$ 20.840,34	$ 20.840,34	$ 20.840,34	
MAT048	DIVISION DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE	M2	$ 750.000,00		$ 750.000,00	
MAT049	DUCHA PRISMA ECONOMICA O SIMILAR	UND	$ 102.000,00		$ 102.000,00	
MAT050	EMULSIÓN CRL-1	LTR	$ 10.750,00		$ 10.750,00	
MAT051	ENCHAPE DE PRIMERA CALIDAD	M2	$ 47.000,00		$ 47.000,00	
MAT052	ESMALTE DOMESTICO	GLN	$ 65.350,00		$ 64.700,00	
MAT053	ESMALTE DOMESTICO ALUMINIO	GLN	$ 105.000,00		$ 106.500,00	
MAT054	ESMALTE SINT.	ML	$ 58.800,00		$ 60.100,00	
MAT055	ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	GLN	$ 100.200,00		$ 100.200,00	
MAT056	ESTACA DE MADERA	UND	$ 3.200,00		$ 3.200,00	
MAT057	ESTUKA ACRILICO	KG	$ 2.789,92	$ 2.789,92	$ 2.789,92	
MAT058	EXCAVACION .20X.20	ML				
MAT059	FERTILIZANTES	KG	$ 4.200,00		$ 4.580,00	
MAT060	FLOTADORA EN BRONCE COMPLETA - BOLA COBRE 1"	UND	$ 200.150,00		$ 200.150,00	
MAT061	GEOTEXTIL NT 1600	M2	$ 6.740,00		$ 6.740,00	
MAT062	GRAMA TIPO TAPETE	M2	$ 18.400,00		$ 56.000,00	
MAT063	GRANITO N° 3 VARIOS COLORES	BT	$ 17.850,00			
MAT064	GRIFERIA ANTI VANDALICA PICO EMPOTRADO PARED PARA LAVAMANOS	UND	$ 514.000,00		$ 514.000,00	
MAT065	GRIFERIA LAVAMANOS SENCILLA	UND	$ 86.300,00			
MAT066	HIDROSELLO NOVAFORT 200MM	UND	$ 10.452,00		$ 12.300,00	

MAT067	IGASOL CUBIERTA (20 KG) EMULSIÓN ANIÓNICA CON BASE EN ASFALTO REFINADO, MEJORADO CON LLENANTES ESPECIALES	KG	$ 14.850,00		$ 16.520,00	
MAT068	INCRUSTACIONES PORCELANA: TOALLERO, PAPELERA, JABONERA, GANCHO ELITE O SIMILAR	jg	$ 85.546,22	$ 85.546,22	$ 85.546,22	
MAT069	INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS	KG	$ 12.400,00			
MAT070	LAMINA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE DE 6MM	M2	$ 72.016,81	$ 72.016,81	$ 72.016,81	
MAT071	LAMINA DE PROTECCION EN NEOPRENO E= 6MM H=0,20	ML	$ 274.200,00		$ 274.200,00	
MAT072	LAVAMANOS DE COLGAR ACUACER BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	$ 108.025,21	$ 108.025,21	$ 108.025,21	
MAT073	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UND	$ 234.000,00			
MAT074	LIENZA DE NYLON	Rllo	$ 18.900,00			
MAT075	LIJA DE AGUA 965 SUPER	UND	$ 2.300,00		$ 2.300,00	
MAT076	LIMPIADOR PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 40.420,17	$ 40.420,17	$ 40.420,17	
MAT077	LLAVE DE CONTROL DE 1/2" RED WHITE	UND	$ 68.300,00		$ 68.300,00	
MAT078	LLAVE DE PASO Ø 1/2"	UND	$ 18.781,51	$ 18.781,51	$ 18.781,51	
MAT079	LLAVE TERMINAL 97720 GRIVAL O SIMILAR DE JARDÍN	UND	$ 42.500,00			
MAT080	LOSETA CUADRATICA GRIS .40X.40X.06	M2	$ 92.400,00		$ 92.400,00	
MAT081	LUBRICANTE	KG	$ 20.126,05	$ 20.126,05	$ 20.126,05	
MAT082	MALLA BASKET	UN	$ 50.000,00			
MAT083	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15- 5 MM	KG	$ 8.450,00		$ 8.450,00	
MAT084	MALLA ELECTROSOLDADA 3/8 @ 15CM	KG	$ 8.700,00		$ 8.900,00	
MAT085	MALLA ESLABONADA DE 2" X 2" CAL 10.5	M2	$ 29.300,00		$ 29.300,00	
MAT086	MALLA MICROFUTBOL	UN	$ 350.000,00			
MAT087	MANGUERA CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	$ 4.000,00			
MAT088	MANIJA Y CERRADURA	UND	$ 95.400,00			
MAT089	MANTO EDIL ESTÁNDAR 3MM	M2	$ 48.011,20	$ 48.011,20	$ 48.011,20	

MAT090	MASTICO EN POLVO SACO X 10 KG	UND	$ 35.400,00		$ 35.400,00	
MAT091	MATERIA ORGANICA, ARENA Y TIERRA AGRICOLA	M3	$ 43.000,00		$ 43.000,00	
MAT092	FUENTE INTERACTIVA (NO APLICA)	UND				
MAT093	METALDECK 2¨ CAL.22 0.75MM	M2	$ 62.223,78	$ 62.223,78	$ 62.223,78	
MAT094	MEZCLA DENSA MDC -2	M3	$ 625.000,00		$ 625.000,00	
MAT095	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA ANTI VANDALICA	UND	$ 289.915,97	$ 289.915,97	$ 289.915,97	
MAT096	PALMERA REAL ALTURA NO MENOR DE 3 MTS.	UND	$ 600.000,00		$ 600.000,00	
MAT097	PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS	UND	$ 74.000.000,00			
MAT098	PEGACOR BLANCO	KG	$ 1.008,40	$ 1.008,40	$ 1.008,40	
MAT099	PERFIL PHR-C 220X80X3MM	ML	$ 100.400,00		$ 100.400,00	
MAT100	PIEDRA	M3	$ 65.000,00			
MAT101	PINTURA ACRILICA PURA PARA TRAFICO	GLN	$ 160.000,00		$ 160.000,00	
MAT102	PINTURA ESMALTE SINTET	GLN	$ 67.400,00		$ 67.400,00	
MAT103	PINTURA LATEX	GLN	$ 143.000,00		$ 143.000,00	
MAT104	PIRLAN BRONCE	ML	$ 56.260,50	$ 56.260,50	$ 56.260,50	
MAT105	PLASTOCRETE DM-250GR X 50KG DE CEMENTO	KG	$ 30.000,00		$ 32.000,00	
MAT106	PLATINA DE 0,15X0,15 M. E=1/4". DOS UNIDADES	M2	$ 240.000,00		$ 240.000,00	
MAT107	PLATINA DE 1/2" X 1/4"	ML	$ 31.160,00		$ 31.160,00	
MAT108	PORTERÍA MULTIFUNCIONAL	UND	$ 4.200.000,00			
MAT109	PUERTA METALICA CAL. 20 (0,70X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 265.000,00			
MAT110	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,0X2,0M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 310.000,00			
MAT111	PULIPLAST A TODO COSTO	CÑTE	$ 95.400,00			
MAT112	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 51.700,00			
MAT113	RODILLO DE FELPA 9"	UN	$ 9.117,65	$ 9.117,65	$ 9.117,65	
MAT114	SANITARIO ONE PIECE	UND	$ 679.900,00		$ 679.900,00	

MAT115	SANITARIO BALTICA CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	$ 1.360.000,00		$ 1.360.000,00	
MAT116	SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR	UND	$ 52.400,00			
MAT117	SEGUETA NICHOLSON	UND	$ 3.277,31	$ 3.277,31	$ 3.277,31	
MAT118	SIKA-1 (20 KG) IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA MORTEROS. IMPERMEABILIZACIÓN DE PAÑETES, PISOS Y PEGAS DE MORTERO	KG	$ 25.343,47	$ 25.343,47	$ 25.343,47	
MAT119	SILICONA 280ML	UND	$ 22.500,00			
MAT120	SILLA TIPO GRADERIAS	UND	$ 58.000,00			
MAT121	SOLDADURA	SG	$ 7.900,00			
MAT122	SOLDADURA 6011 X 1/8"	KG	$ 13.697,48	$ 13.697,48	$ 13.697,48	
MAT123	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	UND	$ 47.276,00	$ 48.025,21	$ 48.025,21	
MAT124	SUB-CONTRATO DE ORNAMENTACION	%				
MAT125	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGOS PARA LA SALUD	UND	$ 16.710.000,00			
MAT126	TABLA ALGARROBILLO 1" X 40CMT X 3 MTS	UND	$ 62.000,00			
MAT127	TABLA 1"X12"X3.00MT ALGARROBILLO	UND	$ 7.350,00			
MAT128	TABLAS ALGARROBILLO 1" X 30 X 3MTS	ML	$ 32.401,00			
MAT129	TABLERO ACRILICO DE 10MM, CON ESTRUCTURA EN ANGULO Y SOPORTE EN TUBERIA GALVANIZADA DE 4¨ HINCADO EN BASE DE CONCRETO	UND	$ 1.450.000,00		$ 1.450.000,00	
MAT130	TANQUE PLASTICO 5.000LT	UND	$ 3.800.000,00	$ 355.966,39	$ 3.800.000,00	
MAT131	TAPA CONCRETO 3000 PSI PARA REGISTRO AGUAS LLUVIAS 0,5X29,5X0,50CM, INCL. VARILLAS DE 7MM	UND	$ 37.800,00			
MAT169	TAPA Y MARCO PARA REGISTRO SANITARIO, EN ANGULO 3/16X1 1/2" EN TAPA Y MARCO, INCL. VARILLAS DE 6MM Y ANTICORROSIVO	UND	$ 62.640,00			

MAT170	TAPÓN SOLDADO PRESIÓN 1/2"	UN	$ 252,10	$ 252,10	$ 252,10	
MAT171	TEE PRESIÓN SCH 40 1/2"	UN	$ 630,25	$ 630,25	$ 630,25	
MAT132	TEFLON	UND	$ 3.151,26	$ 3.151,26	$ 3.151,26	
MAT133	TEJA ARQUITECTONICA CAL. 24 PREPINTADA	M2	$ 56.500,00		$ 60.200,00	
MAT134	TEJA MASTER 1000 CAL. 26 PREPINTADA	M2	$ 42.436,00		$ 48.200,00	
MAT135	TINNER	GLN	$ 20.857,13			
MAT136	TORNILLO GOLOSO 1X3/16" - CHAZO	UND	$ 150,00			
MAT137	TORNILLOS AUTOPERFORANTE 7/8	UND	$ 530,00			
MAT138	TORNILLOS TPF 3/4	UND	$ 564,00			
MAT139	TRITURADO 3/4	M3	$ 95.200,00			
MAT140	TUBERIA GALVANIZADA 2 "	ML	$ 25.000,00		$ 27.500,00	
MAT141	TUBERIA GALVANIZADA DE 1 1/2"	ML	$ 19.600,00			
MAT142	TUBO ESTRUCTURAL 90X50X2,5 MM. HR50	ML	$ 48.500,00			
MAT143	TUBO GALVANIZADO 1 1/2" - 3MM	ML	$ 23.500,00			
MAT144	TUBO GALVANIZADO DE 2 1/2"	ML	$ 78.000,00			
MAT145	TUBO PRESIÓN /9 PVC 1/2	ML	$ 2.885,16	$ 2.885,16	$ 2.885,16	
MAT146	TUBO PRESIÓN PVC 1/2¨	ML	$ 1.932,77	$ 1.932,77	$ 1.932,77	
MAT147	TUBO PVC SANITARIO 2	ML	$ 7.650,00	$ 5.182,07	$ 7.650,00	
MAT148	TUBO PVC SANITARIO 4	ML	$ 15.650,00	$ 15.650,00	$ 11.141,46	
MAT149	TUBO PVC SANITARIO 6	ML	$ 31.600,00	$ 31.600,00	$ 17.710,08	
MAT150	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 10"	ML	$ 49.201,68	$ 49.201,68	$ 49.201,68	
MAT151	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 8"	ML	$ 26.526,61	$ 26.526,61	$ 26.526,61	
MAT152	TUBO VENTILACION 2"	ML	$ 3.501,40	$ 3.501,40	$ 3.501,40	
MAT153	TUBO VENTILACION 4"	ML	$ 5.602,24	$ 5.602,24	$ 5.602,24	
MAT172	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1/2"	UND	$ 462,19	$ 462,19	$ 462,19	
MAT173	UNIÓN PVC SANITARIA 2"	UND	$ 1.260,50	$ 1.260,50	$ 1.260,50	
MAT154	UNIÓN PVC SANITARIA 4"	UND	$ 4.495,80	$ 4.495,80	$ 4.495,80	
MAT155	UNIÓN PVC SANITARIA 6"	UND	$ 13.865,55	$ 13.865,55	$ 13.865,55	
MAT156	VARIOS	GL				
MAT157	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO CRUDO FIJA (0.60X0.40M). INCLUYE ALFAJIA EN ALUMINIO	M2	$ 640.000,00	$ 640.000,00	$ 370.000,00	

MAT158	VIGA IPE 270	ML	$ 280.000,00		$ 280.000,00	
MAT159	VIGA IPE 300	ML	$ 340.000,00		$ 340.000,00	
MAT160	VIGA IPE 360	ML	$ 490.000,00		$ 490.000,00	
MAT161	VINILO TIPO 1	GALON	$ 48.193,28	$ 48.193,28	$ 48.193,28	
MAT162	WASH PRIMER	GL	$ 164.000,00			
MAT163	YEE SANITARIA 2	UND	$ 3.781,51	$ 3.781,51	$ 3.781,51	
MAT164	YEE SANITARIA PVC REDUCIDA 4 X 2	UND	$ 14.075,63	$ 14.075,63	$ 14.075,63	
MAT165	DESPERDICIO	%	$ 5,00			
MAT166	PUNTILLA CON CABEZA 2	LB	$ 3.781,51	$ 3.781,51	$ 3.781,51	
MAT167	REJILLA SOSCO 4X3	UND	$ 2.142,86	$ 2.142,86	$ 2.250,00	
MAT168	PORCENTAJE POR COMPACTACION	%	$ 30,00			
MAT174	TUBO PVC SANITARIO NOVAFORT 14"	ML	$ 127.014,00			
MAT175	TUBO PRESION RDE 13.5 - 1"	ML	$ 7.942,00	$ 7.942,00	$ 7.500,00	
MAT176	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 2.290,00	$ 2.290,00	$ 1.800,00	
MAT177	TEE PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 3.900,00		$ 3.900,00	
MAT178	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1"	UND	$ 1.400,00		$ 1.400,00	
MAT179	TUBO PRESION RDE 11 - 3/4"	ML	$ 6.100,00		$ 6.100,00	
MAT180	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.500,00		$ 1.500,00	
MAT181	TEE PRESIÓN SCH 40 3/4"	UN	$ 2.200,00		$ 2.200,00	
MAT182	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 3/4"	UND	$ 1.000,00		$ 1.000,00	
MAT186	VOLANTES	UND	$ 1.741.000,00			
MAT187	TWISTER	UND	$ 1.859.000,00			
MAT188	TIMONES	UND	$ 1.589.000,00			
MAT189	ESQUI DE FONDO	UND	$ 2.118.000,00			
MAT190	PATINES - ELIPTICA	UND	$ 2.295.000,00			
MAT191	SURF	UND	$ 2.250.000,00			
MAT192	ASCENSOR - ESCALADOR	UND	$ 1.883.000,00			
MAT193	PONY	UND	$ 1.859.000,00			
MAT194	COLUMPIO	UND	$ 2.225.000,00			
MAT195	CAMINADOR	UND	$ 1.884.000,00			
MAT196	SEÑAL DE ACRILICO PARA SEÑALIZACION BAÑOS Y PUNTO ECOLOGICO. DIMENSIÓN: 30x15 cm	UND	$ 28.000,00			

MAT197	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA GRADERIA, SALIDA, RUTA DE EVACUACION, ENTRADA, SALIDA DE EMERGENCIA, SEÑAL AMBIENTAL. DIMENSIÓN: 60x30 cm, CON SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m.	UND	$ 280.000,00			
MAT198	SEÑALES EN ACRILICO PARA PROHIBIDO FUMAR, BAÑO PMR, EXTINTOR. DIMENSIÓN: 25x25 cm.	UND	$ 28.000,00			
MAT199	SEÑAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA PUNTO DE ENCUENTRO, RIESGO ELECTRICO. DIMENSIÓN: 60x60 cm. SOPORTE EN ANGULO, H: 2,50 m.	UND	$ 280.000,00			
MAT200	VALLA INFORMATIVA EN LAMINA GALVANIZADA PARA DETALLE Y USO APARATOS BIOSALUDABLES Y USO JUEGOS INFANTILES. DIMENSIÓN: 80x120 cm. SOPORTE EN ANGULO.	UND	$ 450.000,00			
MAT201	EQUIPO DE CALISTENIA - ARCO DE DESAFIO	UND	$ 4.285.000,00			
MAT202	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRA PARA FLEXIONES	UND	$ 2.100.000,00			
MAT203	EQUIPO DE CALISTENIA - ESCALERA VERTICAL	UND	$ 3.650.000,00			
MAT204	EQUIPO DE CALISTENIA - BANCO PARA ABDOMINALES	UND	$ 2.920.000,00			
MAT205	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARA FLEXIONES DE PECHO	UND	$ 2.455.000,00			
MAT206	EQUIPO DE CALISTENIA - BARRAS PARALELAS	UND	$ 1.300.000,00			
MAT207	UNION BAJANTE PARA CANALETA EN PVC	UND	$ 19.400,00		$ 19.400,00	
MAT208	GANCHO DE APOYO PARA CANALETA EN PVC	UND	$ 4.000,00		$ 4.000,00	
MAT209	TAPÓN PVC PRESIÓN 1"	UND	$ 2.000,00		$ 2.000,00	

MAT210	ADAPTADOR MACHO PRESIÓN 1"	UND	$ 2.150,00		$ 2.150,00	
MAT211	TUBO PRESION RDE 21 - 2"	ML	$ 19.650,00		$ 19.650,00	
MAT212	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 14.900,00		$ 14.900,00	
MAT213	TEE PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 13.900,00		$ 13.900,00	
MAT214	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 2"	UND	$ 5.500,00		$ 5.500,00	
MAT215	TUBO PRESION RDE 21- 1 1/2"	ML	$ 9.111,00		$ 9.111,00	
MAT216	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 8.800,00		$ 8.800,00	
MAT217	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 6.300,00		$ 6.300,00	
MAT218	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/2"	UND	$ 3.250,00		$ 3.250,00	
MAT219	TUBO PRESION RDE 21 - 1 1/4"	ML	$ 6.978,00		$ 6.978,00	
MAT220	CODO 90° PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.550,00		$ 4.550,00	
MAT221	TEE PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 4.700,00		$ 4.700,00	
MAT222	UNIÓN PRESIÓN SCH 40 1 1/4"	UND	$ 2.350,00		$ 2.350,00	
MAT223	PARQUE INFANTIL - REF IMRPI26	UND	$ 49.980.000,00			
MAT224	PARQUE INFANTIL - MARAÑA PENTAGONO LAZOS	UND	$ 38.080.000,00			
MAT225	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1 1/4"	UND	$ 55.380,00		$ 55.380,00	
MAT226	ADAPTADOR PVC MACHO 1 1/4"	UND	$ 5.600,00		$ 5.600,00	
MAT227	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1 1/4"	UND	$ 4.950,00		$ 4.950,00	
MAT228	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 3/4"	UND	$ 26.900,00		$ 26.900,00	
MAT229	ADAPTADOR PVC MACHO 3/4"	UND	$ 930,00		$ 930,00	
MAT230	ADAPTADOR PVC HEMBRA 3/4"	UND	$ 1.140,00		$ 1.140,00	
MAT231	VALBULA DE CORTE BOLA CROMADA 1/2"	UND	$ 19.280,00		$ 19.280,00	
MAT232	ADAPTADOR PVC MACHO 1/2"	UND	$ 760,00		$ 760,00	
MAT233	ADAPTADOR PVC HEMBRA 1/2"	UND	$ 590,00		$ 590,00	
MAT234	ELECTROBOMBA SUPERFICIAL CENTRIFUGA 3HP	UND	$ 2.898.900,00		$ 2.898.900,00	
MAT235	MEMBRANA PARA TANQUE HIDRONEUMATICO 300LT	UND	$ 850.000,00		$ 850.000,00	
MAT236	ACERO ESTRUCTURAL	KG	$ 14.550,00		$ 14.550,00	
MAT237	ADQUIN PEATONAL ARCILLA 20X10	M2	$ 60.000,00		$ 60.000,00	
MAT238	ARENA LAVADA	M3	$ 45.000,00		$ 45.000,00	

MAT239	PUERTA METALICA CAL. 20 (0.80*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 365.000,00		$ 365.000,00	
MAT240	PUERTA METALICA CAL. 20 (1,2*2,0 M.) INCLUYE MARCO	UND	$ 410.000,00		$ 410.000,00	
MAT241	Porteria metálica para microfutbol	UND	$ 3.800.000,00			
MAT242	Poste metálico para basket, incluye tablero y arco	UND	$ 4.600.000,00			
MAT243	Bebedero de Agua Muro Acero Inoxidable con Filtros	UND	$ 4.200.000,00			
	ELECTRICOS	**UNIDAD**				
ELE001	Abrazadera doble ala 1/2"	Und	$ 654,50			
ELE002	Abrazadera doble ala 3/4"	Und	$ 892,50			
ELE003	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL,144 LEDs CORRIEBNTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 28573 lm, EFICIENCIA 150.4 lm/W-NW 740 190W	Und	$ 2.213.162,00			
ELE004	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 144 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 190.0 W, FLUJO 29332 lm, EFICIENCIA 154.4 lm/W- NW 740 190W / / 449682	Und	$ 2.213.162,00			

ELE005	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 47719 lm, EFICIENCIA 149.1 lm/W, NW 740 320W / / 450002	Und	$ 3.552.626,00			
ELE006	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 288 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 375.0 W, FLUJO 57263 lm, EFICIENCIA 152.7 lm/W, NW 740 375W / / 450002	Und	$ 4.219.264,00			
ELE007	PROYECTOR CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 55,000 H DE VIDA ÚTIL, 240 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 55mA, POTENCIA 320.0 W, FLUJO 49022 lm, EFICIENCIA 153.2 lm/W, NW 740 320W / / 450012	Und	$ 3.433.626,00			
ELE008	Abrazadera o Collarin de 1 Una Salida 9- 10 Platina 1-4 Pulgada 220 mm CL 220-2	und	$ 25.644,50			
ELE009	Abrazadera O Collarin Para Transformador De 9.5 - 10.5 Pl 1-4 Pulgadas 240 Mm	Und	$ 33.915,00			
ELE010	Acrilico grabado en reliebe de 10cmx5cm resistente a la humedad	Und	$ 6.640,20			
ELE011	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1"	Und	$ 624,75			
ELE012	Adaptador terminal campana PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 892,50			
ELE013	Adaptador terminal campana PVC, diametro 3"	Und	$ 10.115,00			
ELE014	Adaptador terminal EMT, diametro 1/2"	Und	$ 1.499,40			
ELE015	Adaptador terminal PVC, diametro 1"	Und	$ 737,80			

ELE016	Adaptador terminal PVC, diametro 1/2"	Und	$ 386,75			
ELE017	Adaptador terminal PVC, diametro 1-1/2"	Und	$ 993,65			
ELE018	Aislador Line Post 23 KV ANSI 57-1	Und	$ 85.799,00			
ELE019	ALAMBRON No.8 MM	ML	$ 5.771,50			
ELE020	AMARRE PLASTICO EN NYLON 25CM X 4MM	Und	$ 94,01			
ELE021	Arandela 1/4"	Und	$ 178,50			
ELE022	Arandela Cuadrada Curva 2-1/4"x 2-1/4"X 3/16"	Und	$ 1.100,75			
ELE023	Arandela Cuadrada Plana De 4 X 4 X 5/8 Pl 1/4	Und	$ 987,70			
ELE024	Arandela Redonda 5- 8 Pulgadas	Und	$ 297,50			
ELE025	AVISO DE SALIDA EMERGENCIA BAJO CONSUMO, 3 HORAS DE AUTONOMÍA CON LED	Und	$ 106.029,00			
ELE026	BANDEJA PORTACABLE CABLEOFIL 30x120 CM	ML	$ 77.350,00			
ELE027	Base Metalica para punta captadora Aluminio de 5-8 plana	Und	$ 29.155,00			
ELE028	Borna terminal cobre estañado 1H No 1/0 AWG B/LARGO	Und	$ 6.188,00			
ELE029	Borna terminal cobre estañado 1H No 10 AWG B/LARGO	Und	$ 1.011,50			
ELE030	Borna terminal cobre estañado 1H No 2 AWG B/LARGO	Und	$ 3.681,86			
ELE031	Borna terminal cobre estañado 1H No 250 MCM B/LARGO	Und	$ 28.583,80			
ELE032	Borna terminal cobre estañado 1H No 4 AWG B/LARGO	Und	$ 2.391,90			
ELE033	Borna terminal cobre estañado 1H No 6 AWG B/LARGO	Und	$ 1.852,83			
ELE034	Borna terminal cobre estañado 1H No 8 AWG B/LARGO	Und	$ 1.547,00			
ELE035	Cable ACSR No 1/0 AWG	ML	$ 6.783,00			
ELE036	Cable de Cobre Aislado THHN No 1/0 AWG	ML	$ 59.642,80			
ELE037	Cable de Cobre Aislado THHN No 10 AWG	ML	$ 4.105,50			

ELE038	Cable de Cobre Aislado THHN No 12 AWG	ML	$ 3.556,91			
ELE039	Cable de Cobre Aislado THHN No 250 MCM	ML	$ 99.008,00			
ELE040	Cable de Cobre Aislado THHN No 4 AWG	ML	$ 19.635,00			
ELE041	Cable de Cobre Aislado THHN No 6 AWG	ML	$ 11.721,50			
ELE042	Cable de Cobre Aislado THHN No 8 AWG	ML	$ 7.080,50			
ELE043	Cable de cobre desnudo No 2 AWG	ML	$ 30.749,60			
ELE044	Cable de cobre desnudo No 1/0 AWG	ML	$ 39.865,00			
ELE045	Cable de cobre desnudo No 8 AWG	ML	$ 6.485,50			
ELE046	Cable De Cobre Encauchetado 3 X 14 AWG	ML	$ 6.961,50			
ELE047	Cable de Cobre SINTOX 80°C 750 V PE HF FR LS CT No 12 AWG	ML	$ 2.915,50			
ELE048	Caja galvanizada 5800 (2x4)	Und	$ 3.689,00			
ELE049	Caja galvanizada octagonal	Und	$ 4.105,50			
ELE050	CAJA PARA MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA DE 60X40X20 CM	Und	$ 220.626,00			
ELE051	Caja pvc 5800 (2x4)	Und	$ 2.320,50			
ELE052	Capacete 1" aluminio	Und	$ 7.556,50			
ELE053	Chazo puntilla de 1/4"x1-1/2"	Und	$ 226,10			
ELE054	Chazo RL 1/4"	Und	$ 892,50			
ELE055	Cinta Autofund 10 90°C 69Kv 19mm X 10m	RLL	$ 53.609,50			
ELE056	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Mts	RLL	$ 6.247,50			
ELE057	Cinta señalizacion peligro amarilla	ML	$ 59,50			
ELE058	Concreto mezclado insitu fc=3500PSI	M3	$ 533.738,80			
ELE059	Conector amovible para cable ACSR 2 - 2/0	Und	$ 45.815,00			
ELE060	Conector liquid tight, diametro 1"	Und	$ 12.911,50			
ELE061	LUMINARIA LED CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, DE 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 116mA, POTENCIA DE 18.2 W, FLUJO DE 2629 lm Y EFICIENCIA DE 144.5 lm/W	Und	$ 1.849.260,00			

ELE062	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 96 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 166mA, POTENCIA 50.5 W, FLUJO 7303 lm, EFICIENCIA 144.6 lm/W	Und	$ 1.973.853,00			
ELE063	LUMINARIA CON TENSIÓN NOMINAL 120-277V-60HZ, GRADO DE HERMETICIDAD IP66 RESISTENCIA A LOS IMPACTOS IK09, 100,000 H DE VIDA ÚTIL, 48 LEDs, CORRIENTE DE ALIMENTACION 233mA, POTENCIA 37.9 W, FLUJO 4869 lm, EFICIENCIA 128.5 lm/W	Und	$ 1.783.215,00			
ELE064	Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo	Und	$ 1.011,50			
ELE065	Coraza metalica liquid tight, diametro 1"	ML	$ 20.825,00			
ELE066	Caja Acometida Bifasica en Policarbonato para 6 Usuarios	Und	$ 398.055,00			
888,00	Cortacircuito de Expulsion 15KV 100A - 10KA 110KVDIL	Und	$ 279.055,00			
ELE068	Cruceta Metalica de 3 x 1- 4 x 1 40 mts Autosoportada para la Costa	Und	$ 205.572,50			
ELE069	Cruceta Metalica de 3 x 1-4 x 3 00 mts	Und	$ 328.202,00			
ELE070	Curva de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.808,80			
ELE071	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 1/2"	Und	$ 928,20			
ELE072	Curva de pvc tipo pesado, diametro de 3"	Und	$ 13.708,80			
ELE073	Dado Perforado para Cortacircuitos	Und	$ 22.038,80			
ELE074	Diagonal en Angulo Tipo Bandera de 1 1-2 x 3-16 x 2 16 mts	Und	$ 104.125,00			
ELE075	Empalme de derivacion en gel GHFC-2	Und	$ 66.402,00			
ELE076	Espigo Line Post Para 13 2 Y 34 2 Kv Para Cruceta Metalica 3-4 X 3 Mts	Und	$ 7.735,00			

ELE077	Espuma expansiva monocomponente a base de poliuretano (Sika Boom).	Cm3	$ 1.011,50			
ELE078	Fleje o Cinta Metalica en (BandIt) Acero Inoxidable 3/4"	ML	$ 6.783,00			
ELE079	Funda Termoencogible Para Cable No 1-0 - 3-0 AWG 16mm	ML	$ 7.830,20			
ELE080	Funda Termoencogible Para Cable No 250 - 500Mcm 30mm	Und	$ 10.115,00			
ELE081	Funda Termoencogible Para Cable No 4 - 2 AWG 8mm	ML	$ 4.998,00			
ELE082	Funda Termoencogible Para Cable No 6 - 8 AWG 8mm	ML	$ 4.522,00			
ELE083	Fusible Hilo 2A - 15KV Tipo H	Und	$ 7.259,00			
ELE084	Gabinete de distribución General en Baja Tensión IP54 tensión 250A. Material: Galvanizado Calibre: 16-18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada con pintura electrostatica, Alto(cm): 100, Ancho(cm): 80, Fondo(cm): 40, Tension de operacion(V): 240V, Grado de proteccion(IP/IK): 54/10. D.P.S. DE 25KA CIRPROTECT PSC4-12,5/480 TNS, Barraje general en platina de cobre para 250A, derivacion de carga en platina de cobre, Barraje neutro y tierra en platina de cobre, Identificacion de circuitos y rotulado.	Und	$ 10.531.500,00			

ELE085	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbraado senderos y Canchas . Incluye Control Alumbrado Accionado por Temporizador (Encendido Automatico/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 5.928.580,00			
ELE086	Gabinete de distribución para Baja Tensión IP54 para alumbrado mastiles circuito patinaje . Incluye Control Alumbrado Accionado por botones (Encendido apagado/Manual), Material: Lamina Cold Rolled, Calibre: 18, Color: RAL-7035, Acabados: Lamina tratada y aplicación de pintura electrostatica, Alto(mm):900, Ancho(mm): 600, Fondo(mm): 300, Totalizadores e interruptores (Segun Coordinación de Protecciones), Barrajes de potencia, Barraje general en platina de cobre para 200A, Derivacion de carga en platina de cobre, Cableado interno de equipos, Barraje neutro y tierra con tornilleria inoxidable, Frente muerto metalico, DPS y Kit Aisladores portabarra.	Und	$ 7.223.300,00			

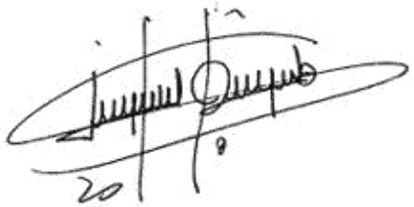
ELE087	Grapa Union Alambron - Cobre 8 - 10 Mm Bimetalica	Und	$ 73.185,00			
ELE088	Grapa Universal Cruz-Paralela RD 8 - 10mm Aluminio	Und	$ 38.675,00			
ELE089	Hebilla para cinta metalica 3/4"	Und	$ 1.785,00			
ELE090	Interruptor Sencillo	Und	$ 34.391,00			
ELE091	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO BIPOLAR 2X20 A	Und	$ 50.575,00			
ELE092	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X15 A	Und	$ 14.875,00			
ELE093	INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A	Und	$ 15.708,00			
ELE094	LAMPARA DE EMERGENCIA AUTONOMIA 90 MIN 4 W	Und	$ 143.038,00			
ELE095	LAMPARA HERMÉTICA 40 W X120	Und	$ 160.650,00			
ELE096	Limpiador, removedor liquido PVC	GL	$ 235.620,00			
ELE097	LUMINARIA LED RD 12w DL UNV, 120v.	Und	$ 42.602,00			
ELE098	LUMINARIA LED RD DE 18 w 120v.	Und	$ 53.788,00			
ELE099	Marco metalico para Registro 0,4x0,4m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 93.415,00			
ELE100	Marco metalico para Registro 0,6x0,6m en angulo de 2"X2"X3/16"	Und	$ 101.173,80			
ELE101	Mastil estructural troncoconico de 15m con peldaños mas linea de vida con canasta de mantenimiento para 8 proyectores, canastilla de anclaje,galvanizado y pintura poliuretano	Und	$ 38.675.000,00			
ELE102	Medidor Bifasico medida semidirecta Activa CL 1 Reactiva CL 2	Und	$ 1.963.500,00			
ELE103	papel adesivo color naranja señalizacion tuneria metalica	ML	$ 18.088,00			
ELE104	Pararrayo Polimérico 15Kv 10KA (DPS)	Und	$ 185.878,00			
ELE105	Perno Maquina de 3-4 x 3	Und	$ 6.545,00			
ELE106	Perno Maquina De 5-8 X 12	Und	$ 12.197,50			

ELE107	Perno Maquina de 5-8 x 2	Und	$ 5.712,00			
ELE108	Poste de concreto 12 m 1050 KG	Und	$ 2.796.500,00			
ELE109	Poste metálico brazo doble cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 1.844.500,00			
ELE110	Poste metálico brazo sencillo cilindrico de 6m de altura, 2" de diametro y acabado en pintura electrostatica según diseño. Incluye pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación).	Und	$ 2.082.738,00			
ELE111	Poste metálico galvanizado cilindrico de 8m y 4" de diametro, con cruceta para dos proyectores, pernos de anclaje y plantilla para fundición y demás accesorios de instalación.	Und	$ 2.801.260,00			
ELE112	Prensaestopa PVC 1/2 Pulgadas	Und	$ 1.856,40			
ELE113	Marco metalico para Registro 1,0x1,0m en angulo de 2.1/2"X2.12"X3/16"	Und	$ 136.850,00			
ELE114	Punta Captadora 5/8 X 1.50 Mt Aluminio Sin Base	Und	$ 136.850,00			
ELE115	Retención preformada "Z" AIS.57/1-3 ACSR 1/0 AWG (AAAC 123.3 MCM)	Und	$ 14.875,00			
ELE116	Silleta para Transformador de 60 x 60	Und	$ 339.150,00			
ELE117	SOLDADURA EXOTÉRMICA 85 GRMS	Und	$ 17.671,50			
ELE118	Soldadura liquida PVC	GL	$ 380.800,00			
ELE119	Soporte Anillo Plastico 30mm RD 8 - 10 Gris Largo	Und	$ 15.410,50			
ELE120	Soporte en L Para Cortacircuitos	Und	$ 13.113,80			
ELE121	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 CIRCUITOS BIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 387.226,00			

ELE122	TABLERO ELÉCTRICO DE 6 CIRCUITOS MONOFÁSICO CON BARRAJE INDEPENDIENTE DE TIERRA Y NEUTRO	Und	$ 81.515,00			
ELE123	Tapa Galvanizada Ciega Octagonal	Und	$ 1.725,50			
ELE124	Tapa metalica Registro 1x1m en Platina de 2 1/2"X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 148.750,00			
ELE125	Tapa metalica Registro 0,4x0,4m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 98.175,00			
ELE126	Tapa metalica Registro 0,6x0,6m en Platina de 2 "X3/16" y varilla 3/8"	Und	$ 107.219,00			
ELE127	Toma Doble 20 A, 220 con poloa tierra	Und	$ 30.226,00			
ELE128	Toma Doble con poloa tierra	Und	$ 26.775,00			
ELE129	Toma Doble GFCI con Polo A Tierra	Und	$ 54.145,00			
ELE130	TOTALIZADOR 2X40 A 25 KA	Und	$ 236.215,00			
ELE131	Transformador De Corriente Ventana exterior 200/5Amp 5 Va Cl 0 5S	Und	$ 327.250,00			
ELE132	Transformador Monfasico en Aceite de 37,5 KVA - 13.200 v - 240v - 120 v	Und	$ 14.922.838,00			
ELE133	Tubo de EMT, diametro 1/2"	ML	$ 10.115,00			
ELE134	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1"	ML	$ 3.552,15			
ELE135	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1/2"	ML	$ 2.737,00			
ELE136	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 1-1/2"	ML	$ 8.925,00			
ELE137	Tubo de PVC tipo pesado, diametro 3"	ML	$ 13.685,00			
ELE138	Tubo IMC, diametro 1"	ML	$ 32.725,00			
ELE139	Tubo IMC, diametro 3"	ML	$ 148.750,00			
ELE140	Tubo IMC, diametro 3/4"	ML	$ 26.299,00			
ELE141	Tuerca 1/4"	Und	$ 297,50			
ELE142	Union de EMT, diametro de 1/2"	Und	$ 1.844,50			
ELE143	Capacete 3" aluminio	Und	$ 74.375,00			
ELE144	Union IMC, diametro 3"	Und	$ 26.775,00			
ELE145	Union Lineal RD 8 mm Acero Galvanizado	Und	$ 57.715,00			
ELE146	Varilla COBRE 5/8"X2,40m	Und	$ 304.402,00			
ELE147	VARILLA ROSCADA 1/4" ZINCADA	ML	$ 9.341,50			

ELE148	Kit Puesta A Tierra Stv Spt 11Mt Con Varilla 5/8	Und	$ 395.675,00			
ELE149	Bornera COMPAQ de Prueba Para Tres Elementos	Und	$ 164.934,00			
ELE150	Cable encauchetado 6x12 awg cu	ML	$ 38.675,00			
ITEM	**EQUIPOS**	**UNIDAD**				
EQU001	ANDAMIO TUBULAR	DIA	$ 10.000,00			$ 10.000,00
EQU002	ANDAMIO TUBULAR CON PLANCHON	DIA	$ 12.000,00			$ 12.000,00
EQU003	ANDAMIOS	DIA	$ 7.000,00			$ 7.000,00
EQU004	ANDAMIOS (INCLUYE TABLONES)	DIA	$ 12.000,00			$ 12.000,00
EQU005	CARGADOR : POTENCIA EN EL VOLANTE 110 HP, CLASIFICACIÓN DE RPM DEL MOTOR 2300.	HORA	$ 120.000,00			$ 120.000,00
EQU006	CARRETILLA BUGGY	UND	$ 250.000,00			$ 250.000,00
EQU008	CARROTANQUE (1.000 LITROS)	HORA	$ 82.268,52			$ 320.000,00
EQU009	CARROTANQUE IRRIGADOR DE ASFALTO, 1000 GALONES DE CAPACIDAD	HORA	$ 80.000,00			$ 250.000,00
EQU011	COMPACTADOR TIPO CANGURO	DIA	$ 70.000,00			$ 70.000,00
EQU012	COMPRESOR (BARRIDO Y SOPLADO)	HORA	$ 160.000,00			$ 160.000,00
EQU013	COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	DIA	$ 871.040,00			$ 190.000,00
EQU014	CORTADORA CON PUNTA DE DIAMANTE	DIA	$ 70.000,00			$ 70.000,00
EQU015	CORTADORA DE HIERRO	DIA	$ 40.000,00			$ 40.000,00
EQU017	COSTO ADICIONAL BOMBEO	M3	$ 40.000,00			$ 40.000,00
EQU018	EQUIPO DE COMPACTACION Carrotanque de agua(1000 Galones)	HORA	$ 97.000,00			$ 97.000,00
EQU019	EQUIPO DE EXTENDIDA Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	HORA	$ 230.000,00			$ 230.000,00
EQU020	EQUIPO DE HUMEDECIMIENTO	HORA	$ 70.000,00			$ 70.000,00
EQU021	EQUIPO DE SOLDADURA	DIA	$ 90.000,00			$ 90.000,00
EQU022	EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	DIA	$ 60.000,00			$ 60.000,00
EQU023	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	$ 3.800.000,00			$ 3.200.000,00
EQU024	EQUIPOS	DIA	$ 50.000,00			
EQU029	FORMALETA	DIA	$ 20.416,00			$ 1.250,00
EQU030	FORMALETA ENTREPISOS	M2	$ 25.000,00			$ 25.000,00

EQU031	FORMALETA METALICA	UND	$ 25.000,00			$ 25.000,00
EQU032	FORMALETA PARA COLUMNAS	M3	$ 290.500,00			$ 290.500,00
EQU033	FORMALETA PARA MESONES	ML	$ 28.700,00			$ 28.700,00
EQU034	FORMALETA PARA PEDESTAL	M3	$ 214.000,00			$ 214.000,00
EQU035	FORMALETA PARA PLACAS AEREAS	M2	$ 35.000,00			$ 35.000,00
EQU040	FORMALETA PARA VIGAS	M3	$ 201.400,00			$ 201.400,00
EQU042	FORMALETA PARA VIGAS-VIGA CANAL-DESCOLGADO 11.11ML O .3X.3	M3	$ 247.200,00			$ 247.200,00
EQU044	GRUA HIDRAULICA	DIA	$ 1.200.000,00			$ 1.200.000,00
EQU045	MEZCLADORA CON OPERADOR	DIA	$ 105.000,00			$ 105.000,00
EQU048	MOTONIVELADORA	HORA	$ 200.000,00			$ 200.000,00
EQU049	PULIDA PISOS GRANITO	M2	$ 24.240,00			$ 40.000,00
EQU050	COMPACTADOR NEUMÁTICO DE POTENCIA 70 HP, PESO DE 13 TON	HORA	$ 156.000,00			$ 156.000,00
EQU051	COMPACTADOR DE RODILLO POTENCIA: 99 HP, PESO: 8 TONELADAS	HORA	$ 135.000,00			$ 135.000,00
EQU052	TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), POTENCIA EN EL VOLANTE 174 HP, R=20M3/H, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 114 M/MIN	HORA	$ 170.000,00			$ 170.000,00
EQU053	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS, MOTOR 62HP, PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN DE 5.41 METROS.	HORA	$ 200.000,00			$ 200.000,00
EQU054	RIEL-BURRO	DIA	$ 3.000,00			$ 3.000,00
EQU055	SERVICIO CUADRILLA LINEA ENERGIZADA	HORA	$ 1.040.600,00			$ 1.040.600,00
EQU056	SERVICIO DE GRUA	HORA	$ 150.000,00			$ 150.000,00
EQU057	TRANSPORTE	M3/KM	$ 100.000,00			$ 100.000,00
EQU058	TRANSPORTE DE MEZCLA EN CALIENTE	M3/KM	$ 118.000,00			$ 118.000,00
EQU059	VIBRADOR CON OPERADOR	DIA	$ 100.000,00			$ 100.000,00
EQU060	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC CA 15	HORA	$ 120.500,00			$ 120.500,00
EQU061	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	DIA	$ 80.000,00			$ 130.000,00
EQU062	VOLQUETA 6 M3	VIAJE	$ 150.000,00			$ 150.000,00



Andrés Felipe Santos Vilardi

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

ANDRÉS FELIPE SANTOS VILARDI
ING. CIVIL - SUBSECRETARIO DE OBRAS

NICIPIO DE LA GLORIA -



CONSTRUCTCOPR	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INDUSTRIA METALICA IMRII RODRIGUEZ II	ELECTROCAD DEL SUR S.A.S.	SUMINISTROS ELECTRICOS PEÑA	N.O. CONSTRUCCIONES SAS	MACROINSUMOS PUBLICIDAD	ARQUIDISEÑOS
VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	
$ 250.000,00							
	$ 6.952,00						
$ 5.571,43							
$ 97.300,00							
$ 600,00							
$ 191.000,00							
	$ 98,00						
$ 16.000,00							
$ 60.681,00	$ 57.400,00						
$ 16.200,00							
$ 45.500,00							
$ 116.000,00							
	$ 69.020,00						

$ 680,00							
$ 85.000,00							
$ 1.935.000,00							
$ 240.000,00							
$ 8.000,00							
	$ 78.540,00						
	$ 5.300,00						
$ 2.500,00							
$ 74.900,00							
$ 40.100,00							
$ 8.500,00							
	$ 96.426,00						
$ 1.545.000,00							
$ 4.105,00							
$ 4.682,00							
$ 157.800,00							
	$ 1.668,00						
$ 1.020,00	$ 712,00						
$ 40.000,00							
$ 170.000,00							
	$ 12.202,00						
$ 18.900,00							

$ 850,00							
$ 8.900,00							
$ 4.700,00							
$ 33.450,00							
$ 765.000,00							
$ 103.500,00							
$ 11.500,00							
$ 49.500,00							
$ 65.350,00							
$ 105.000,00							
$ 58.800,00							
$ 104.600,00							
$ 3.500,00	$ 1.225,00						
$ 4.200,00							
$ 215.000,00							
$ 8.400,00							
	$ 17.850,00						
$ 532.000,00							
$ 86.300,00							
$ 10.452,00							

$ 14.850,00							
$ 12.400,00							
$ 234.000,00							
	$ 18.900,00						
	$ 50.901,00						
$ 42.500,00							
$ 95.000,00							
		$ 50.000,00					
$ 9.500,00							
$ 8.700,00							
		$ 350.000,00					
$ 4.000,00							
$ 95.400,00							
	$ 19.980,00						

$ 37.000,00							
$ 682.000,00							
$ 615.000,00							
	$ 1.662,00						
	$ 65.000,00						
$ 161.500,00							
$ 30.000,00							
$ 242.000,00							
$ 324.000,00							
		$ 3.200.000,00					
$ 265.000,00							
$ 310.000,00							
$ 95.400,00							
	$ 51.700,00				$ 38.500,00		

$ 52.400,00							
$ 29.900,00							
$ 22.500,00							
		$ 58.000,00					
$ 7.900,00							
	$ 47.276,00						
		$ 16.710.000,00					
$ 62.000,00							
	$ 7.350,00						
$ 32.401,00	$ 10.500,00						
$ 37.800,00							
	$ 62.640,00						

$ 32.500,00							
$ 34.700,00							
	$ 20.857,13						
$ 150,00							
	$ 530,00						
	$ 564,00						
	$ 95.200,00						
$ 25.000,00							
$ 19.600,00							
$ 48.500,00							
$ 23.500,00							
$ 78.000,00							
	$ 23.716,00						
	$ 56.193,00						
	$ 7.962,00						
$ 398.000,00							

$ 164.000,00							
	$ 5.415,00						
$ 127.017,00							
$ 8.200,00							
$ 1.940,00							
$ 4.100,00							
$ 1.800,00							
$ 6.500,00							
$ 1.650,00							
$ 2.500,00							
$ 1.400,00							
		$ 1.741.000,00					
		$ 1.859.000,00					
		$ 1.589.000,00					
		$ 2.118.000,00					
		$ 2.295.000,00					
		$ 2.250.000,00					
		$ 1.883.000,00					
		$ 1.859.000,00					
		$ 2.225.000,00					
		$ 1.884.000,00					
						$ 30.000,00	$ 28.000,00

						$ 300.000,00	$ 280.000,00
						$ 40.000,00	$ 28.000,00
						$ 500.000,00	$ 280.000,00
						$ 750.000,00	$ 450.000,00
		$ 4.285.000,00					
		$ 2.100.000,00					
		$ 3.650.000,00					
		$ 2.920.000,00					
		$ 2.455.000,00					
		$ 1.300.000,00					
$ 20.300,00							
$ 4.500,00							

		$ 49.980.000,00					
		$ 38.080.000,00					

			719,95	$ 654,50			
			999,6	$ 892,50			
			$ 2.434.478,20	$ 2.213.162,00			
			$ 2.390.214,96	$ 2.213.162,00			

			$ 3.872.362,34	$ 3.552.626,00			
			$ 4.852.153,60	$ 4.219.264,00			
			$ 3.776.988,60	$ 3.433.626,00			
			$ 29.234,73	$ 25.644,50			
			$ 37.984,80	$ 33.915,00			
			$ 7.503,43	$ 6.640,20			
			$ 749,70	$ 624,75			
			$ 981,75	$ 892,50			
			$ 11.733,40	$ 10.115,00			
			$ 1.724,31	$ 1.499,40			
			$ 774,69	$ 737,80			

			$ 398,35	$ 386,75			
			$ 1.172,51	$ 993,65			
			$ 94.378,90	$ 85.799,00			
			$ 6.464,08	$ 5.771,50			
			$ 106,23	$ 94,01			
			$ 203,49	$ 178,50			
			$ 1.265,86	$ 1.100,75			
			$ 1.096,35	$ 987,70			
			$ 330,23	$ 297,50			
			$ 119.812,77	$ 106.029,00			
			$ 87.405,50	$ 77.350,00			
			$ 34.111,35	$ 29.155,00			
			$ 7.054,32	$ 6.188,00			
			$ 1.153,11	$ 1.011,50			
			$ 4.234,14	$ 3.681,86			
			$ 30.584,67	$ 28.583,80			
			$ 2.583,25	$ 2.391,90			
			$ 2.186,34	$ 1.852,83			
			$ 1.779,05	$ 1.547,00			
			$ 7.664,79	$ 6.783,00			
			$ 65.607,08	$ 59.642,80			
			$ 4.598,16	$ 4.105,50			

			$ 4.054,88	$ 3.556,91			
			$ 114.849,28	$ 99.008,00			
			$ 22.383,90	$ 19.635,00			
			$ 13.245,30	$ 11.721,50			
			$ 8.284,19	$ 7.080,50			
			$ 34.132,06	$ 30.749,60			
			$ 49.831,25	$ 39.865,00			
			$ 6.615,21	$ 6.485,50			
			$ 8.980,34	$ 6.961,50			
			$ 3.906,77	$ 2.915,50			
			$ 4.242,35	$ 3.689,00			
			$ 4.721,33	$ 4.105,50			
			$ 231.687,30	$ 220.626,00			
			$ 2.552,55	$ 2.320,50			
			$ 8.312,15	$ 7.556,50			
			$ 253,23	$ 226,10			
			$ 990,68	$ 892,50			
			$ 59.506,55	$ 53.609,50			
			$ 7.184,63	$ 6.247,50			
			$ 70,21	$ 59,50			
			$ 624.474,40	$ 533.738,80			
			$ 52.229,10	$ 45.815,00			
			$ 14.997,34	$ 12.911,50			
			$ 2.034.186,00	$ 1.849.260,00			

			$ 2.289.669,48	$ 1.973.853,00			
			$ 1.997.200,80	$ 1.783.215,00			
			$ 1.132,88	$ 1.011,50			
			$ 23.532,25	$ 20.825,00			
			$ 441.841,05	$ 398.055,00			
			$ 309.751,05	$ 279.055,00			
			$ 232.296,93	$ 205.572,50			
			$ 387.278,36	$ 328.202,00			
			$ 2.261,00	$ 1.808,80			
			$ 1.141,69	$ 928,20			
			$ 15.765,12	$ 13.708,80			
			$ 26.226,17	$ 22.038,80			
			$ 123.908,75	$ 104.125,00			
			$ 73.042,20	$ 66.402,00			
			$ 8.663,20	$ 7.735,00			

			$ 1.163,23	$ 1.011,50			
			$ 7.868,28	$ 6.783,00			
			$ 8.378,31	$ 7.830,20			
			$ 10.924,20	$ 10.115,00			
			$ 6.247,50	$ 4.998,00			
			$ 5.607,28	$ 4.522,00			
			$ 8.710,80	$ 7.259,00			
			$ 11.374.020,00	$ 10.531.500,00			

			$ 6.817.867,00	$ 5.928.580,00			
			$ 7.945.630,00	$ 7.223.300,00			

			$ 80.503,55	$ 73.185,00			
			$ 42.542,50	$ 38.675,00			
			$ 2.088,45	$ 1.785,00			
			$ 45.396,12	$ 34.391,00			
			$ 59.172,75	$ 50.575,00			
			$ 15.470,00	$ 14.875,00			
			$ 16.179,24	$ 15.708,00			
			$ 160.202,56	$ 143.038,00			
			$ 179.928,00	$ 160.650,00			
			$ 278.031,60	$ 235.620,00			
			$ 48.992,30	$ 42.602,00			
			$ 61.318,32	$ 53.788,00			
			$ 106.493,10	$ 93.415,00			
			$ 113.314,66	$ 101.173,80			
			$ 42.929.250,00	$ 38.675.000,00			
			$ 2.159.850,00	$ 1.963.500,00			
			$ 20.258,56	$ 18.088,00			
			$ 202.607,02	$ 185.878,00			
			$ 7.068,60	$ 6.545,00			
			$ 14.027,13	$ 12.197,50			

			$ 6.568,80	$ 5.712,00			
			$ 3.132.080,00	$ 2.796.500,00			
			$ 1.992.060,00	$ 1.844.500,00			
			$ 2.395.148,70	$ 2.082.738,00			
			$ 3.501.575,00	$ 2.801.260,00			
			$ 2.190,55	$ 1.856,40			
			$ 160.114,50	$ 136.850,00			
			$ 156.009,00	$ 136.850,00			
			$ 16.957,50	$ 14.875,00			
			$ 390.022,50	$ 339.150,00			
			$ 212.205,80	$ 17.671,50			
			$ 464.576,00	$ 380.800,00			
			$ 19.109,02	$ 15.410,50			
			$ 16.523,39	$ 13.113,80			
			$ 441.437,64	$ 387.226,00			

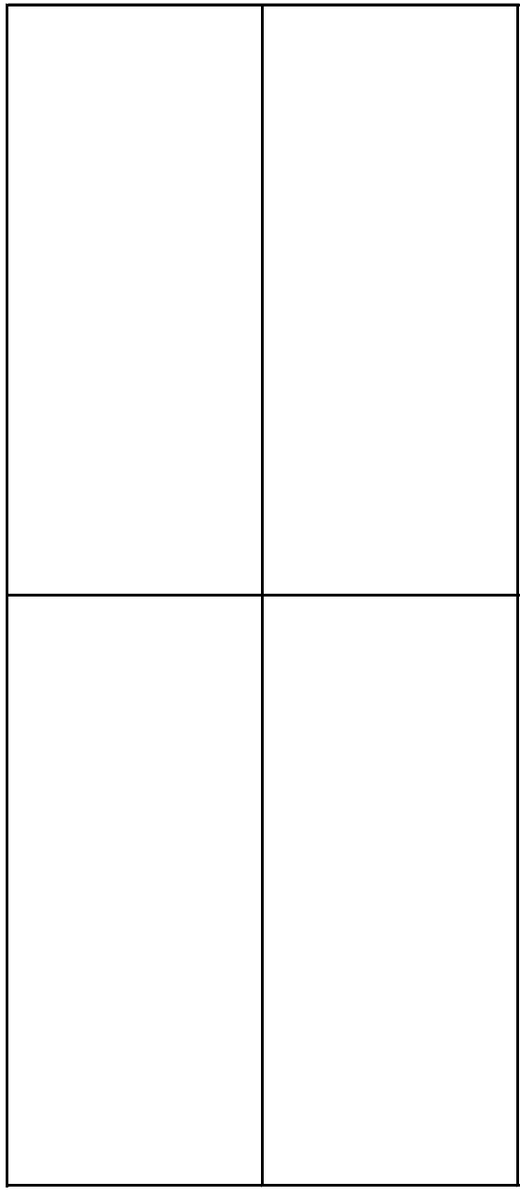
			$ 90.481,65	$ 81.515,00			
			$ 1.898,05	$ 1.725,50			
			$ 166.600,00	$ 148.750,00			
			$ 107.992,50	$ 98.175,00			
			$ 117.940,90	$ 107.219,00			
			$ 32.341,82	$ 30.226,00			
			$ 31.059,00	$ 26.775,00			
			$ 57.393,70	$ 54.145,00			
			248025,75	$ 236.215,00			
			340340	$ 327.250,00			
			15370523,14	$ 14.922.838,00			
			11328,8	$ 10.115,00			
			3942,89	$ 3.552,15			
			3065,44	$ 2.737,00			
			10085,25	$ 8.925,00			
			15600,9	$ 13.685,00			
			37633,75	$ 32.725,00			
			172550	$ 148.750,00			
			30769,83	$ 26.299,00			
			351,05	$ 297,50			
			2194,96	$ 1.844,50			
			81812,5	$ 74.375,00			
			30523,5	$ 26.775,00			
			68103,7	$ 57.715,00			
			337886,22	$ 304.402,00			
			10555,9	$ 9.341,50			

			447112,75	$ 395.675,00			
			184726,08	$ 164.934,00			
			44476,25	$ 38.675,00			
		$ 120.000,00					
		$ 82.268,52					
	$ 80.000,00						
	$ 871.040,00						
	$ 50.000,00						
		$ 20.416,00					

		$ 24.240,00					
		$ 112.400,00					
		$ 178.500,00					
		$ 150.000,00					

TECNOVIENTOS	S&A CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA SAS
VALOR	VALOR

$ 4.250.000,00	

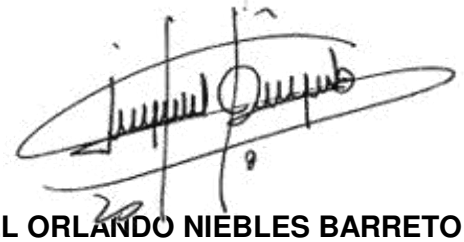


	$ 11.500,00
	$ 12.600,00
	$ 7.140,00
	$ 12.180,00
	$ 122.760,00
	$ 257.500,00
	$ 8.559,26
	$ 84.800,00
	$ 73.500,00
	$ 166.400,00
	$ 923.302,40
	$ 72.800,00
	$ 40.800,00
	$ 41.200,00
	$ 99.425,00
	$ 237.360,00
	$ 71.470,00
	$ 92.340,00
	$ 62.100,00
	$ 3.914.000,00
	$ 52.000,00
	$ 21.436,80
	$ 26.250,00

	$ 25.750,00
	$ 305.025,00
	$ 30.996,00
	$ 220.420,00
	$ 35.700,00
	$ 206.032,00
	$ 262.032,00
	$ 1.224.000,00
	$ 107.415,00
	$ 203.000,00
	$ 27.876,00
	$ 171.600,00
	$ 151.200,00
	$ 193.800,00
	$ 222.000,00
	$ 3.240,00
	$ 1.123.848,00
	$ 153.000,00
	$ 103.000,00
	$ 125.080,00
	$ 102.000,00
	$ 126.525,00
	$ 82.400,00
	$ 153.000,00

CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERAL
DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESA

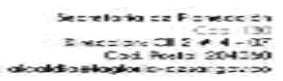
ID	DESCRIPCION	UND
POL01	POLIZA PROYECTO CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR	100%
POL02	INTERVENTORIA DE PROYECTO: CONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA ESMERALDA, MUNICIPIO DE LA GLORIA - DEPARTAMENTO DEL CESAR	10%



LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Andrés Fel

ANDRÉS FEL
ING. CIVIL - S

_DA, MUNICIPIO R		
VALOR A CONTRATAR	**COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS**	**AMER SEGUROS**
$ 19.164.216,00	$ 21.039.566,29	$ 19.164.216,00
$ 1.441.092,00	$ 1.747.172,28	$ 1.441.092,00

IPE SANTOS VILARDI

.IPE SANTOS VILARDI
SUBSECRETARIO DE OBRAS