Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA PLATA (H)
PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

Fecha: 13/09/2026

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL
1	**PRELIMINARES**				**$ 31.910.204,62**
1.1	Localización y replanteo en planta- zona de trabajos	M2	540,00	$ 4.451	$ 2.403.540,00
1,2	Desmonte de Postes de iluminación; Incl. Retiro de luminarias, cableado y demolición de machón en concreto.	UND	4,00	$ 1.713.071	$ 6.852.284,00
1,3	Excavación manual sin clasificar – Incluye: todo factor y disposición final del material en escombrera autorizada.	M3	178,99	$ 31.534	$ 5.644.270,66
1,4	Relleno seleccionado y compactado mecanicamente.	M3	178,99	$ 52.102	$ 9.325.736,98
1,5	Demolicion de estructuras existentes en concreto reforzado, placa e=0,10 mts	M2	98,94	$ 77.667	$ 7.684.372,98
2	**CONCRETOS**				**$ 172.947.791,82**
2.1	Solado en concreto de limpieza (eprom= 10 cm) de 2.000 P.S.I.	M2	94,59	$ 74.918	$ 7.086.493,62
2,2	Construcción zapatas en concreto 280 KG/CM2	M3	62,92	$ 1.091.274	$ 68.662.960,08
2,3	Construcción viga de cimentación en concreto de 280KG/CM2	M3	11,18	$ 1.161.105	$ 12.976.509,48
2,4	Construccion de Columnas en Concreto de 280 KG/CM2	M3	28,11	$ 1.364.509	$ 38.349.525,45
2,5	Construcción de Viga Canal en concreto de 280KG/CM2	M3	15,35	$ 1.721.468	$ 26.425.532,25
2,6	Construción de cuneta en concreto reforzado 3000 PSI (Inclue acero en malla electrosoldada 4mm, 15x15 y todo lo necesario para su correcta ejecución)	ML	87,60	$ 62.809	$ 5.502.068,40
2,7	Placa de piso en concreto de 3.000 PSI e: 0,10mts, incluye malla electrosoldada, con acabado superficial liso.	M2	98,94	$ 140.941	$ 13.944.702,54
3	**CUBIERTA METÁLICA Y REFUERZO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO**				**$ 334.171.360,27**
3.1	Acero de refuerzo Fy=60.000 P.S.I.	Kg	21.883,27	$ 7.802	$ 170.733.274,10
3,2	Suministro, fabricación e instalación de cubierta autoportante a base de lámina de acero cal. 20, en paneles troquelados unidos/anclados lateralmente de una sola pieza en acabado pintro poliester estándar, fabricado a un 20% de flecha con respecto a la luz. Incluye lámina traslucida de alta resistencia en poliester reforzada con fibra de vidrio en clase 7, color opal en acabado liso cada 6-8 metros	M2	476,53	$ 342.974,00	$ 163.438.086,17
4	**ACABADOS SOBRE PLACA EN CONCRETO Y CUBIERTA**				**$ 13.496.935,83**
4,1	Mortero Impermeabilizado para Viga Canal	M2	58,38	$ 101.711	$ 5.937.888,18
4,2	Demarcación de cancha en pintura tráfico pesado, para demarcación de las tres actividades básicas: microfútbol, voleibol y baloncesto.	ML	318,45	$ 23.737	$ 7.559.047,65
5	**INSTALACIONES PLUVIALES**				**$ 11.613.012,30**
5.1	Bajantes en tuberia PVC-S de 4" con accesorios de conexión; para desagues y bajantes de aguas lluvias.	ML	39,00	$ 54.711	$ 2.133.729,00
5.2	Suministro e instalacion de tuberia PVC-S de 6", con accesorios de conexión; para desagues.	ML	74,90	$ 52.717	$ 3.948.503,30
5,3	Suministro e instalacion de tuberia PVC-S de 10", con accesorios de conexión; para desagues.	ML	20,00	$ 121.850	$ 2.437.000,00
5,4	Caja de inspeccion en concreto de F'c=2500 PSI, de seccion 0.80*0.80, H: 1M incluye cañuela, tapa en concreto reforzado de 8 cms , con espesores de paredes de 0.10 mts.segun diseño	UND	3,00	$ 690.615	$ 2.071.845,00
5,5	Caja de inspeccion en concreto de F'c=2500 PSI, de seccion 1.1 H: 1M, incluye cañuela, tapa en concreto reforzado de 8 cms , con espesores de	UND	1,00	$ 1.021.935	$ 1.021.935,00

6	INSTALACIONES ELECTRICAS					$	38.253.139,50
6,1	Suministro e instalación de Medidor trifilar y acometida a red E.H.	UND	1,00	$	2.872.985	$	2.872.985,00
6,2	Construcicón Camara de inspección B.T tipo BT1 1.0 x 1.0 x 1.0 mt	UND	1,00	$	1.411.808	$	1.411.808,00
6,3	Suministro e instalación Acometida tablero general TG a tableros N° 6 AWG	ML	5,50	$	99.845	$	549.147,50
6,4	Suministro e Instalacion de Tablero trifilar de 12 Circuitos	UND	1,00	$	1.380.470	$	1.380.470,00
6,5	Suministro e instalación de proyector LED 150W ip65 6500K	UND	12,00	$	1.016.902	$	12.202.824,00
6,6	Suministro e instalación Tomacorriente doble con polo a tierra	UND	6,00	$	271.559	$	1.629.354,00
6,7	Suministro e instalación Apantallamiento para cubierta	UND	1,00	$	18.206.551	$	18.206.551,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS					$	602.392.444,34

ADMINISTRACIÓN	25%	$	150.598.111,09
IMPREVISTOS	1%	$	6.023.924,44
UTILIDAD	4%	$	24.095.697,77

TOTAL COSTOS INDIRECTOS (30%)		$ 180.717.733,30
PGIO		$ 3.450.000,00
SST		$ 5.136.853,31
PTM		$ 1.474.440,00
RETIE.RETILAB		$ 7.965.000,00
TOTAL COSTOS DE OBRA		$ 801.136.470,95
INTERVENTORIA	7,0%	$ 56.079.552,97
COSTO TOTAL DEL PROYECTO.		$ 857.216.023,92

EDWARD HERNAN LEGUIZAMO MENDOZA
Director (E) Departamento Administrativo de Planeación
Municipio de La Plata Huila

Elaboró:
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	16/09/2026

BASE DE DATOS MATERIALES			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**
MAT-01	Polln de mandera 5x5 cm	ML	$ 6.883,00
MAT-02	Puntilla con cabeza 2-1/2"	LB	$ 4.851,00
MAT-03	Recebo clasificado proveniente de material de préstamo I.P <=15%; TM: 3"	M3	$ 59.500,00
MAT-04	Agua	Lt	$ 40,00
MAT-05	Concreto simple 2000 psi (140 Kg/cm2)	M3	$ 607.308,96
MAT-06	Concreto simple 2500 psi (175 Kg/cm2)	M3	$ 644.538,45
MAT-07	Concreto ciclópeo 2500 psi (175 Kg/cm2) 60% concreto simple 2500 psi + 40% piedra media zonga.	M3	$ 702.042,72
MAT-08	Concreto simple 3000 psi (210 Kg/cm2)	M3	$ 755.113,44
MAT-09	CONCRETO BÁSICO DE 280 kg/cm2 4000 PSI(1:2:2)	M3	$ 806.131,63
MAT-10	Acero fy=4200 Kg/cm2	Kg	$ 4.823,00
MAT-11	Alambre negro No 18	Kg	$ 7.778,00
MAT-12	Mortero 1:3 (Impermeabilizado)	M3	$ 1.315.638,31
MAT-13	Impermeabilizante	Kg	$ 38.414,00
MAT-15	Cubierta autoportante a base de lámina de acero cal. 20	M2	$ 245.048,00
MAT-16	lámina traslucida de alta resistencia en poliester reforzada con fibra de vidrio en clase 7, color opal en acabado liso	M2	$ 110.271,60
MAT-17	Codo sanitario pvc 4"	Und	$ 8.427,00
MAT-18	Tubo pvc 4" sanitario tipo pesado	Ml	$ 15.433,00
MAT-19	Soldadura líquida pvc (1/4) gln	Und	$ 71.833,00
MAT-20	Platina para abrazadera 1 1/2" x 3/16"	ML	$ 8.439,00
MAT-21	Soldadura 6013 WA X 3/32 sup	KG	$ 18.067,00
MAT-22	Malla electrosoldada 4mm huecos 15x15 (2.35 x 6.00)	M2	$ 7.601,00
MAT-23	Pintura acrilica de altro tráfico	Gln	$ 133.933,00
MAT-24	Tubo pvc sanitario 6" dobel pared	Ml	$ 24.500,00
MAT-25	Tubo pvc sanitario 10" corrugada	Ml	$ 61.623,00
MAT-26	Limpiador pvc (1/4 gln)	Und	$ 36.000,00
MAT-27	Unión sanitaria 6" tipo pesado	Und	$ 16.000,00
MAT-28	Caja metálica para medidor trifilar	Und	$ 109.712,00
MAT-29	Totalizador 2x30 amp	Und	$ 20.240,00
MAT-30	Tubo galvanizado de 1/2" x 3 mts	Und	$ 45.033,00
MAT-31	Cable de cobre desnudo No 8 AWG	Ml	$ 7.996,00
MAT-32	Varilla de cobre 2.44 m x 5/8"	Und	$ 297.750,00
MAT-33	Medidor trifilar electromagnético, clase 1, 2 x 208/120 v 20/80 amp	Und	$ 204.500,00
MAT-34	Cable concentrico cobre 2 No 8 + 8 AWG THHN	Ml	$ 31.934,00
MAT-35	Tubo galvanizado IMC 1"	Ml	$ 42.003,82
MAT-36	Capacete metálico de 1"	Und	$ 14.251,00
MAT-37	Curva galvanizada de 1"	Und	$ 12.260,00
MAT-38	Cinta bandit de 5/8"	Ml	$ 3.503,00
MAT-39	Hebilla bandit de 5/8"	Und	$ 707
MAT-40	Grapa tensora para concentrico	Und	$ 2.800,00
MAT-41	Conector bimetálico	Und	$ 4.041,00
MAT-42	Terminal de cobre para cable No 8	Und	$ 1.578,00
MAT-43	Conector aislado	Und	$ 8.000,00
MAT-44	Buchin 1"	Und	$ 2.883,00

MAT-45	Mortero 1:3 (Impermeabilizado)	M3	$	1.315.638,31
MAT-46	Acero de 60000 psi	Kg	$	4.823,00
MAT-47	Angulo 1/8"x2"	Ml	$	13.672,00
MAT-48	Platinas 2"x1/8"	Ml	$	8.750,00
MAT-49	Cable de cobre No 6 AWG THHN	Ml	$	13.567,00
MAT-50	Terminal de ponchar 6 AWG	Und	$	1.888,0
MAT-51	Ducto conduit PVC 1"	Ml	$	3.686,00
MAT-52	Interruptor automático enchuflable 2x20 A	Und	$	32.000,00
MAT-53	Tablero trifilar de 12 circuitos	Und	$	145.000,00
MAT-54	Interrupto automático enchuflable 1x15 A	Und	$	13.500,00
MAT-55	Cinta aislante de colores	Und	$	3.500,00
MAT-56	Cable suave de cobre THW No 12 AWG	Ml	$	2.750,00
MAT-57	Caja galvanizada 2400	Und	$	4.320,00
MAT-58	Conector terminal tipo resorte	Und	$	317
MAT-59	Ducto metálico EMT de 1/2" x mt	Und	$	14.300,00
MAT-60	Proyector LED 150W ip65 6500K	Und	$	450.000,00
MAT-61	Toma corriente doble PT	Und	$	8.179,00
MAT-62	Tubería conduit pvc 1/2"	Ml	$	5.347,00
MAT-63	Adaptador terminal conduit pvc 1/2"	Und	$	322,00
MAT-64	Alambre de cobre No 14 AWG THW	Ml	$	2.073,00
MAT-65	Alambre de cobre No 12 AWG THW	Ml	$	2.661,00
MAT-66	Soldadura estaño para empalmes	Glb	$	46.800,00
MAT-67	Pararayos tipo Franklin de 4 puntas	Und	$	79.000,00
MAT-68	Caja cámara de inspección de puesto a tierra 30x30 con tapa	Und	$	91.299
MAT-69	Soporte aislante DEHN	Und	$	16.212
MAT-70	Soldadura tecnoweld exotérmica 200 gr	Und	$	15.000,00
MAT-71	Alambron de aluminio para apantallamiento de 8 mm	Ml	$	5.883,00
MAT-72	Cable de cobre desnudo suave 1/0 AWG	Ml	$	49.802,00
MAT-73	Imprimante acrílico	Gln	$	82.633,33
MAT-74	Epóxico para sello de juntas	Gln	$	301.000,00
MAT-75	Cordón o soporte para sello de junta 1/4"	Ml	$	472,00
MAT-76	Unión pvc 4"	Und	$	5.000,00
MAT-77	Unión sanitaria 10" tipo pesado	Und	$	317.038,00

Elaboró: Julian A. Polo Fa
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata		
	Capitulo	**CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**
	SubCap.	**BÁSICOS**
	Actividad	**MORTERO BÁSICO 1:3 IMPERMEABILIZADO**
	U.M.	**m³**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA PARA MORTERO	m³	$ 92.225,00	1,09	$ 100.525,25
CEMENTO PORTLAND TIPO 1 GRIS	kg	$ 687,00	454	$ 311.898,00
IMPERMEABILIZANTE TIPO SIKA 1 O SIMILAR	kg	$ 38.414,00	18	$ 691.452,00
AGUA	Litro	$ 100,00	250	$ 25.000,00
			Total Materiales	**$ 1.128.875,25**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	$ 22.350,97	10%	$ 2.235,09
			Total Equipo	**$ 2.235,09**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Ayudante A (Albañileria)	DIA	$ 108.124,00	0,21	$ 22.350,97
			Total Mano de Obra	**$ 22.350,97**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Distancia	Vr. Parcial
TRANSPORTE MATERIAL PETREO	m³-km	$ 2.100,00	1,09	53,00	$ 121.317,00
TRANSPORTE CEMENTO LA PLATA - OBRA	kg	$ 90,00	454,00	-	$ 40.860,00
			Total Transporte		**$ 162.177,00**

Total Costos Directos Actividad:	**$**	**1.315.638,31**

Elaboró Julian A. Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO

Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

Capitulo	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA
SubCap.	BÁSICOS
Actividad	CONCRETO CICLÓPEO DE 2.500 PSI (1:3:3)
U.M.	m³

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA PARA CONCRETO	m³	$ 92.225,00	0,72	$ 65.940,87
CEMENTO PORTLAND TIPO 1 GRIS	kg	$ 687,00	300	$ 205.756,50
GRAVILLA BIEN GRADADA PARA CONCRETO	m³	$ 136.850,00	0,72	$ 97.847,75
PIEDRA MEDIA ZONGA	m³	$ 169.850,00	0,40	$ 67.940,00
AGUA	Litro	$ 100,00	158	$ 15.750,00
			Total Materiales	**$ 453.235,12**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MEZCLADORA DE CONCRETO	d	$ 100.000,00	0,05	$ 4.968,81
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	$ 39.602,01	10%	$ 3.960,20
			Total Equipo	**$ 8.929,01**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Oficial A (Albañileria)	DIA	$ 162.186,00	0,02	$ 3.081,53
Ayudante A (Albañileria)x3	DIA	$ 324.372,00	0,02	$ 6.163,06
			Total Mano de Obra	**$ 9.244,59**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Distancia	Vr. Parcial
TRANSPORTE MATERIAL PETREO	m³-km	$ 2.100,00	1,83	53,00	$ 203.679,00
TRANSPORTE CEMENTO LA PLATA - OBRA	kg	$ 90,00	299,50	-	$ 26.955,00
			Total Transporte		**$ 230.634,00**

Total Costos Directos Actividad:	**$ 702.042,72**

Elaboró: Julian A Bb f

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO

Apoyo Obras Civiles

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MEZCLADORA DE CONCRETO	d	$ 100.000,00	0,3	$ 30.000,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	$ 102.494,03	10%	$ 10.249,40
		Total Equipo		**$ 40.249,40**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Oficial A (Albañileria)	DIA	$ 162.186,00	0,21	$ 34.375,91
Ayudante A (Albañileria) x 3	DIA	$ 324.372,00	0,21	$ 68.118,12
		Total Mano de Obra		**$ 102.494,03**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Distancia	Vr. Parcial
TRANSPORTE MATERIAL PETREO	m³-km	$ 2.100,00	1,40	53,00	$ 155.820,00
TRANSPORTE CEMENTO LA PLATA - OBRA	kg	$ 90,00	350,00	-	$ 31.500,00
		Total Transporte			**$ 187.320,00**

Total Costos Directos Actividad:	**$ 755.113,44**

Elaboró: Julian A. Polo F.

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO

Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

Capitulo	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA
SubCap.	BÁSICOS
Actividad	CONCRETO BÁSICO DE 2.500 PSI (1:3:3)
U.M.	m³

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA PARA CONCRETO	m³	$ 92.225,00	0,72	$ 66.402,00
CEMENTO PORTLAND TIPO 1 GRIS	kg	$ 687,00	300,00	$ 206.100,00
GRAVILLA BIEN GRADADA PARA CONCRETO	m³	$ 136.850,00	0,72	$ 98.532,00
AGUA	Litro	$ 100,00	158,00	$ 15.800,00
		Total	**Materiales**	**$ 386.834,00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MEZCLADORA DE CONCRETO	d	$ 100.000,00	0,30	$ 30.000,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	$ 36.756,78	10%	$ 3.675,67
		Total	**Equipo**	**$ 33.675,67**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Oficial A (Albañileria)	DIA	$ 162.186,00	0,1	$ 16.218,60
Ayudante A (Albañileria)x3	DIA	$ 324.372,00	0,1	$ 20.538,18
		Total	**Mano de Obra**	**$ 36.756,78**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Distancia	Vr. Parcial
TRANSPORTE MATERIAL PETREO	m³-km	$ 2.100,00	1,44	53,00	$ 160.272,00
TRANSPORTE CEMENTO LA PLATA - OBRA	kg	$ 90,00	300,00	-	$ 27.000,00
			Total	**Transporte**	**$ 187.272,00**

Total Costos Directos Actividad:	**$ 644.538,45**

Elaboró Julian A Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO

Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata		
	Capitulo	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA
	SubCap.	BÁSICOS
	Actividad	CONCRETO BÁSICO DE 2.000 PSI (1:3:4)
	U.M.	m³

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA PARA CONCRETO	m³	$ 92.225,00	0,55	$ 50.723,75
CEMENTO PORTLAND TIPO 1 GRIS	kg	$ 687,00	230,00	$ 158.010,00
GRAVILLA BIEN GRADADA PARA CONCRETO	m³	$ 136.850,00	0,92	$ 125.902,00
AGUA	Litro	$ 100,00	148,00	$ 14.800,00
		Total Materiales		**$ 349.435,75**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MEZCLADORA DE CONCRETO	d	$ 100.000,00	0,30	$ 30.000,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	$ 39.602,01	10%	$ 3.960,20
		Total Equipo		**$ 33.960,20**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Oficial A (Albañileria)	DIA	$ 162.186,00	0,1	$ 10.408,53
Ayudante A (Albañileria)x3	DIA	$ 324.372,00	0,1	$ 29.193,48
		Total Mano de Obra		**$ 39.602,01**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Distancia	Vr. Parcial
TRANSPORTE MATERIAL PETREO	m³-km	$ 2.100,00	1,47	53,00	$ 163.611,00
TRANSPORTE CEMENTO LA PLATA - OBRA	kg	$ 90,00	230,00	-	$ 20.700,00
		Total Transporte			**$ 184.311,00**

Total Costos Directos Actividad:	**$ 607.308,96**

Elaboró: Julian A Polo F
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata		
	Capitulo	**CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**
	SubCap.	**BÁSICOS**
	Actividad	**CONCRETO BÁSICO DE 280 kg/cm2 4000 PSI(1:2:2)**
	U.M.	**m³**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA PARA CONCRETO	m³	$ 92.225,00	0,67	$ 61.790,75
CEMENTO PORTLAND TIPO 1 GRIS	kg	$ 687,00	425	$ 291.975,00
GRAVILLA BIEN GRADADA PARA CONCRETO	m³	$ 136.850,00	0,67	$ 91.689,50
AGUA	Litro	$ 100,00	190	$ 19.000,00
		Total Materiales		**$ 464.455,25**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MEZCLADORA DE CONCRETO	d	$ 100.000,00	0,3	$ 30.000,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	$ 112.985,80	10%	$ 11.298,58
		Total Equipo		**$ 41.298,58**

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Oficial A (Albañileria)	DIA	$ 162.186,00	0,23	$ 37.407,13
Ayudante A (Albañileria) x 3	DIA	$ 324.372,00	0,23	$ 75.578,67
		Total Mano de Obra		**$ 112.985,80**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Distancia	Vr. Parcial
TRANSPORTE MATERIAL PETREO	m³-km	$ 2.100,00	1,34	53,00	$ 149.142,00
TRANSPORTE CEMENTO LA PLATA - OBRA	kg	$ 90,00	425,00	-	$ 38.250,00
		Total Transporte			**$ 187.392,00**

Total Costos Directos Actividad:	**$ 806.131,63**

Elaboró: Julian Alberto Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO

Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata		
	Capitulo	**CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**
	SubCap.	**BÁSICOS**
	Actividad	**CONCRETO BÁSICO DE 3.000 PSI (1:2:3)**
	U.M.	**m³**

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA PARA CONCRETO	m³	$ 92.225,00	0,56	$ 51.646,00
CEMENTO PORTLAND TIPO 1 GRIS	kg	$ 687,00	350	$ 240.450,00
GRAVILLA BIEN GRADADA PARA CONCRETO	m³	$ 136.850,00	0,84	$ 114.954,00
AGUA	Litro	$ 100,00	180	$ 18.000,00
		Total Materiales		**$ 425.050,00**

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

16/09/2026

BASE DE DATOS MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	10,00%
MEH-01	Cortadora de pavimento rígido y flexible	dia	$ 105.100,00
MEH-02	Compresor 210 CFM -1 martillo 90 libras (tipo kaiser)	Hr	$ 87.500,00
MEH-03	Grua 5 Ton	Hr	$ 285.100,00
MEH-04	Formaleta para base de estructuras	dia	$ 54.000,00
MEH-05	Vibrador de concreto eléctrico o a gasolina	Hr	$ 4.600,00
MEH-06	Formaleta métalica (6m)	día	$ 34.200,00
MEH-07	Paral metálico	día	$ 541,00
MEH-08	Andamio multidireccional	día	$ 25.640,00
MEH-09	Equipo eléctrico para soldadura	Hr	$ 10.100,00
MEH-10	Equipo de pintura y compresor	Día	$ 67.500,00
MEH-11	Escalera dieléctrica	día	$ 31.000,00
MEH-12	Martillo neumático.	Hr	$ 9.000,00
MEH-13	Compresor portátil diesel media presión 10 m^3/min	Hr	$ 15.200,00
MEH-14	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	Hr	$ 15.600,00
MEH-15	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	Día	$ 10.000,00
MEH-16	Equipo completo de topografía	Mes	$ 1.800.000,00
MEH-17	Hidrolavadora	día	$ 77.600,00
MEH-18	Formaleta de madera	día	$ 20.250,00
MEH-19	Mezcladora de concreto	día	$ 100.000,00

Elaboró: Julian A Polo F.
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	14/09/2026

BASE DE DATOS TRANSPORTE			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNITARIO
TRSPTE-01	Transporte volqueta > 5 Km	M3-KM/TON	$ 1,800.00
TRSPTE-02	Transporte materiales pétreos	M3-KM	$ 2,100.00

Elaboró: Julian A Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO

Apoyo Obras Civiles

	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	13/09/2026

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

PRESUPUESTO DE INTERVENTORÍA

PLAZO (MESES)	3	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES						
PERSONAL ESPECIALISTA, PROFESIONAL O DE APOYO, PARA OBRAS CIVILES	**CANTIDAD DE PERSONAL POR ACTIVIDAD**	**Vr. H/MES**	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4 - LIQUIDACIÓN**	**TOTAL DEDICACIÓN HOMBRES ETAPA OBRA**	**COSTO ($) TOTAL HOMBRES PROYECTO ETAPA OBRA**
DIRECTOR								
Director de Interventoría	1,0	$ 3.500.000,0	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	$ 2.800.000,0
Consultor especialista en estructuras	1,0	$ 3.500.000,0	0,10	0,10	0,10	0,00	0,30	$ 1.050.000,0
Residente de Interventoría	1,0	$ 2.500.000,0	1,0	1,0	1,0	0,5	3,50	$ 8.750.000,0
Secretaria	1,0	$ 1.800.000,0	0,5	0,5	0,5	0,5	2,00	$ 3.600.000,0
Papeleria oficina	1,0	$ 1.000.000,0	0,5	0,5	0,5	0,5	2,00	$ 2.000.000,0
Transporte	1,0	$ 1.200.000,0	1,0	1,0	1,0	0	3,00	$ 3.600.000,0
SUBTOTAL 1								**$ 21.800.000,0**
SUBTOTAL 1 x Factor Multiplicador		**2,02**						**$ 44.036.000,0**
COSTOS OPERACIONALES								
ALQUILER EQUIPO, SUMINISTROS Y OTROS ELEMENTOS	**CANTIDAD**	**COSTO UNITARIO ($)**	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**		**CANTIDAD TOTAL PROYECTO ETAPA OBRA CIVIL**	**COSTO ($) TOTAL PROYECTO ETAPA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES**
Ensayos de laboratorio para verificación de calidad de materiales (Resistencia 7-14-28 dias)	2,0	$ 514.946	1,0	1,0	1,0		6,00	$ 3.089.676,0
SUBTOTAL 2								**$ 3.089.676,0**
								TOTAL ETAPA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES
SUBTOTAL (1 + 2)								**$ 47.125.675,97**
IVA 19%								**$ 8.953.878,00**
TOTAL PERSONAL Y COSTOS OPERACIONALES INCLUYE I.V.A								**$ 56.079.552,97**

EDWARD HERNAN LEGUIZAMO MENDOZA
Director (E) Departamento Administrativo de Planeación
Municipio de La Plata Huila

Elaboró: Julian A Polo F
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	14/09/2026

FACTOR PRESTACIONAL

Salario vigente (2026)	$	1,750,905
Subsidio de Transporte	$	162,000
Jornal	$	58,364

APORTES SEGURIDAD SOCIAL			
	%	**Empleador**	**Empleado**
Pensión	16.00%	12.00%	4.00%
Salud	12.50%	8.50%	4.00%
Riesgos	6.96%	6.96%	0.00%
	35.46%	27.46%	8.00%

	%	**Valor Total**
MENOR A 2 SMMLV	100.00%	$ 33,333.33
PRESTACIONES SOCIALES		
Auxilio de Transporte	9.48%	$ 5,400.00
Cesantias	9.12%	$ 3,040.00
Intereses de cesantias	1.09%	$ 363.33
Prima legal	9.12%	$ 3,040.00
Vacaciones	4.17%	$ 1,390.00
Seguridad Social	35.46%	$ 11,820.00
Subsidio Familiar	5.00%	$ 1,666.67
APORTES PARAFISCALES:		
CCF	4.00%	$ 1,333.33
ICBF	3.00%	$ 1,000.00
SENA	2.00%	$ 666.67
FIC	1.75%	$ 583.33
DOTACION	1.07%	$ 356.67
	F.M	**185.26%**

	%	**Valor Total**
MAYOR A 2 SMMLV	100.00%	
PRESTACIONES SOCIALES		
Auxilio de Transporte		$ -
Cesantias	8.33%	$ 2,776.67
Intereses de cesantias	1.00%	$ 333.33
Prima legal	8.33%	$ 2,776.67
Vacaciones	4.16%	$ 1,386.67
Seguridad Social	35.46%	$ 11,820.00
Subsidio Familiar	5.00%	$ 1,666.67
APORTES PARAFISCALES:		
CCF	4.00%	$ 1,333.33
ICBF	3.00%	$ 1,000.00
SENA	2.00%	$ 666.67
FIC	1.75%	$ 583.33
DOTACION	0.80%	$ 266.67
	F.M	**173.83%**

Elaboró: Julian A Rob F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO

Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	11/09/2026

CALCULO MANO DE OBRA

Salario Mínimo Mensual:	$1.750.905.00

Salario Mínimo Diario:	$58.363.5

FACTOR PRESTACIONAL < 2SMMLV	185.26%
FACTOR PRESTACIONAL > 2 SMMLV	173.83%

CUADRO DE CONVENCIONES	
CUADRILLAS	
TIPO	DESCRIPCIÓN
A-A	Albañilería
B-B	Intalaciones Eléctricas
C-C	Carpintería Metálica
H-H	Intalaciones Hidrosanitarias

No.	DESCRIPCION	FACTOR SALARIAL	% INV. VARIABLE	VR. DIA	VR. MES	VR. DIA + PRES	VR. HORA	VR. HORA + PRES
1	Ayudante A (Albañileria)	1.00		$58,363.50	$1,750,905.00	$108,124.00	$7,295.00	$13,516.00
2	Oficial A (Albañileria)	1.50		$87,545.25	$2,626,357.50	$162,186.00	$10,943.00	$20,273.00
3	Ayudante B (Inst. Elec)	1.60		$93,381.60	$2,801,448.00	$172,999.00	$11,673.00	$21,625.00
4	Oficial B (Inst. Elec)	2.40		$140,072.40	$4,202,172.00	$243,488.00	$17,509.00	$30,436.00
5	Ayudante C (Carpinterias)	1.00		$58,363.50	$1,750,905.00	$108,124.00	$7,295.00	$13,516.00
6	Oficial C (Carpinterias)	1.70		$99,217.95	$2,976,538.50	$183,811.00	$12,402.00	$22,976.00
7	Ayudante H (Intalaciones Hidrosanitarias)	1.00		$58,363.50	$1,750,905.00	$108,124.00	$7,295.00	$13,516.00
8	Oficial H (Intalaciones Hidrosanitarias)	1.90		$110,890.65	$3,326,719.50	$205,436.00	$13,861.00	$25,680.00
9	Oficial Explosivos	1.70		$99,217.95	$2,976,538.50	$183,811.00	$12,402.00	$22,976.00
10	Maestro de Obra	2.00		$116,727.00	$3,501,810.00	$216,248.00	$14,591.00	$27,031.00
11	Topografo	2.30		$134,236.05	$4,027,081.50	$233,343.00	$16,780.00	$29,168.00
12	Cadenero	1.30		$75,872.55	$2,276,176.50	$140,561.00	$9,484.00	$17,570.00
13								

CUADRILLAS MANO DE OBRA											
No.	DESCRIPCIÓN CUADRILLAS	Cant	Vr. Maes Dia+Pres	Cant	Vr. Ofc Dia + Pres.	Cant	Vr. Ayu Dia+ Pres.	Vr. Dia + Pres		Vr. Hora + Pres	
MO-01	Cuadrilla 1: 1 Ayudante A					1	$108,124.00	$108,124.00			$ 13,516.00
MO-02	Cuadrilla 2: 2 Ayudantes A					2	$108,124.00	$216,248.00			$ 27,031.00
MO-03	Cuadrilla 3: 3 Ayudantes A					3	$108,124.00	$324,372.00			$ 40,547.00
MO-04	Cuadrilla 4: 1 Ayudante B					1	$172,999.00	$172,999.00			$ 21,625.00
MO-05	Cuadrilla 5: 1 OfcA + 1 AyuA			1	$162,186.00	1	$108,124.00	$270,310.00			$ 33,789.00
MO-06	Cuadrilla 6: 1 OfcA + 2 AyuA			1	$162,186.00	2	$108,124.00	$378,434.00			$ 47,305.00
MO-07	Cuadrilla 7: 1 OfcA + 3 AyuA			1	$162,186.00	3	$108,124.00	$486,558.00			$ 60,820.00
MO-08	Cuadrilla 8: 1 OfcA + 4 AyuA			1	$162,186.00	4	$108,124.00	$594,682.00			$ 74,336.00
MO-09	Cuadrilla 9: 1 OfcA + 5 AyuA			1	$162,186.00	5	$108,124.00	$702,806.00			$ 87,851.00
MO-10	Cuadrilla 10: 1 OfcA + 6 AyuA			1	$162,186.00	6	$108,124.00	$810,930.00			$ 101,367.00
MO-11	Cuadrilla 11: 1Ma+1OfcA+1AyuA	1	$216,248.00	1	$162,186.00	1	$108,124.00	$486,558.00			$ 60,820.00
MO-12	Cuadrilla 12: 1Ma+1OfcA+2AyuA	1	$233,343.00	1	$162,186.00	2	$108,124.00	$611,777.00			$ 76,473.00
MO-13	Cuadrilla 13: 1Ma+1OfcA+3AyuA	1	$233,343.00	1	$162,186.00	3	$108,124.00	$719,901.00			$ 89,988.00
MO-14	Cuadrilla 14: 1Ma+1OfcA+4AyuA	1	$233,343.00	1	$162,186.00	4	$108,124.00	$828,025.00			$ 103,504.00
MO-15	Cuadrilla 15: 1Ma+1OfcA+5AyuA	1	$233,343.00	1	$162,186.00	5	$108,124.00	$936,149.00			$ 117,019.00
MO-16	Cuadrilla 16: 1Ma+1OfcA+6AyuA	1	$233,343.00	1	$162,186.00	6	$108,124.00	$1,044,273.00			$ 130,535.00
MO-17	Cuadrilla 17: 1Ma+2OfcA+4AyuA	1	$233,343.00	2	$162,186.00	4	$108,124.00	$990,211.00			$ 123,777.00
MO-18	Cuadrilla 18: 1 OfcB + 1 AyuB			1	$243,488.00	1	$172,999.00	$416,487.00			$ 52,061.00
MO-19	Cuadrilla 19: 1 OfcB + 2 AyuB			1	$243,488.00	2	$172,999.00	$589,486.00			$ 73,686.00
MO-20	Cuadrilla 20: 1 OfcB + 3 AyuB			1	$243,488.00	3	$172,999.00	$762,485.00			$ 95,311.00
MO-21	Cuadrilla 21: 1 OfcB + 4 AyuB			1	$243,488.00	4	$172,999.00	$935,484.00			$ 116,936.00
MO-22	Cuadrilla 22: 1 OfcB + 5 AyuB			1	$243,488.00	5	$172,999.00	$1,108,483.00			$ 138,561.00
MO-23	Cuadrilla 23: 1 OfcC + 1 AyuC			1	$183,811.00	1	$108,124.00	$291,935.00			$ 36,492.00
MO-24	Cuadrilla 24: 1 OfcC + 2 AyuC			1	$183,811.00	2	$108,124.00	$400,059.00			$ 50,008.00
MO-25	Cuadrilla 25: 1 OfcC + 3 AyuC			1	$183,811.00	3	$108,124.00	$508,183.00			$ 63,523.00
MO-26	Cuadrilla 26: 1 OfcC + 4 AyuC			1	$183,811.00	4	$108,124.00	$616,307.00			$ 77,039.00
MO-27	Cuadrilla 27: 1 OfcH + 1 AyuH			1	$205,436.00	1	$108,124.00	$313,560.00			$ 39,195.00
MO-28	Cuadrilla 28: 1 OfcH + 2 AyuH			1	$205,436.00	2	$108,124.00	$421,684.00			$ 52,711.00
MO-29	Cuadrilla 29: 1 OfcH + 3 AyuH			1	$205,436.00	3	$108,124.00	$529,808.00			$ 66,226.00
MO-30	Cuadrilla 30: 1 OfcH + 4 AyuH			1	$205,436.00	4	$108,124.00	$637,932.00			$ 79,742.00
MO-31	Cuadrilla 31: 1Ma+1OfcH+3AyuH	1	$216,248.00	1	$205,436.00	3	$108,124.00	$746,056.00			$ 93,257.00
MO-32	Cuadrilla 32: 1 OfcExplosivos + 4 AyuA			1	$183,811.00	4	$108,124.00	$616,307.00			$ 77,039.00
MO-33	Cuadrilla 33: 1 OfcA			1	$162,186.00			$162,186.00			$ 20,274.00
MO-34	Cuadrilla 34: 1 OfcB			1	$243,488.00			$243,488.00			$ 30,436.00
MO-35	Cuadrilla 35: 1 OfcC			1	$183,811.00			$183,811.00			$ 22,977.00
MO-36	Cuadrilla 36: 1 OfcH			1	$205,436.00			$205,436.00			$ 25,680.00

TOPOGRAFÍA											
No.	DESCRIPCIÓN CUADRILLAS	Cant	Vr.Topo Dia+ Pres	Cant	Vr. Cadenero Dia+ Pres	Cant	Vr. Trochero Dia+Pres	Vr. Dia +Pres	Vr. Dia + Pres	Vr. Hora + Pres	
MO-0050	Comisión de Topografía	1	$233,343.00	1	$140,561.00	1	$0.00	$373,904.00	$ 373,904.00		$ 48,770.09

Elaboró: Julian A. Polo F.
JULIAN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	16/09/2026

CALCULO DE LA ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDADES

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDABAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONCEPTO		V.M./BASE	FACT PREST.	Dedicación	Duración de la obra (Meses) - Incluye etapa de liquidación	V.PARCIAL	%
ADMINISTRACION							
SALARIOS PERSONAL DE OBRA						**$ 29.254.884,00**	**4,86%**
1	Director de obra	$ 5.200.000,00	73,83%	0,300	3,00	$ 8.135.244,00	
1	Ingeniero residente de obra	$ 3.800.000,00	85,26%	1,000	3,00	$ 21.119.640,00	
SALARIOS PERSONAL DE OFICINA						**$ 3.668.148,00**	**0,61%**
1	Secretaria oficina principal	$ 2.200.000,00	85,26%	0,300	3,00	$ 3.668.148,00	
GASTOS OPERACIONALES						**$ 4.920.000,00**	**0,82%**
1	Laboratorio necesarios muestreo en diferentes tramos (Resistencia del concreto 7-14-28 dias).	$ 1.640.000,00		1,00	3,00	$ 4.920.000,00	
GASTOS DE LEGALIZACIÓN						**$ 148.021.553,58**	**18,48%**
	Estampilla Pro adulto mayor	$ 801.136.470,95			4,00%	$ 32.045.458,84	
	Estampilla Pro Universidad Surcolombiana	$ 801.136.470,95			1,00%	$ 8.011.364,71	
	Estampilla Pro cultura	$ 801.136.470,95			2,00%	$ 16.022.729,42	
	Estampilla pro electrificacion rural	$ 801.136.470,95			0,50%	$ 4.005.682,35	
	Estampilla para la justicia familiar	$ 801.136.470,95			2,00%	$ 16.022.729,42	
	Preserva de la seguridad democratica 5% descontado en los pagos	$ 801.136.470,95			5,00%	$ 40.056.823,55	
	Tasa Pro deporte y Recreacion	$ 801.136.470,95			1,00%	$ 8.011.364,71	
	Pólizas	$ 801.136.470,95			0,98%	$ 7.822.671,16	
	Estampilla pro comisaria de familia	$ 801.136.470,95			2,00%	$ 16.022.729,42	
COSTOS FINANCIEROS							
A	ADMINISTRACION						
I	IMPREVISTOS						**25,0%**
U	UTILIDAD						**1,0%**
							4,0%
A.I.U.							**30,00%**

Elaboró:
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles Julian A. Polo F.

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	11/09/2026

CALCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR

FACTOR MULTIPLICADOR INTERVENTORÍA			
1	**SALARIOS**		**1.00**
2	**PRESTACIONES SOCIALES**		**0.60**
2.01	Cesantia	8.3333%	
2.02	Intereses de cesantías	1.0000%	
2.03	Prima	8.3333%	
2.04	Vacaciones	4.1660%	
2.05	Seguridad Social (salud)	8.5000%	
2.06	Seguridad Social (pensión)	12.0000%	
2.07	Aseguradora de Riesgos Laborales	6.9600%	
2.08	Subsidio Familiar	5.0000%	
2.09	Subsidio de Transporte	0.4600%	
2.10	Dotación	5.0000%	
3	**GASTOS GENERALES**		**0.23**
3.1	Arriendo de oficina, administración y operacionales.	2.0000%	
3.2	Servicios públicos	2.0000%	
3.3	Seguridad industrial en el trabajo.	2.0000%	
3.4	Asesoria Contable Tributaria , Juridica y Medica	2.0000%	
3.5	Equipos y mantenimiento Oficina (Aseo)	2.0000%	
3.6	Papelería y útiles de oficina	1.0000%	
3.7	Póliza de Calidad	0.5000%	
3.8	Póliza cumplimiento	0.5000%	
3.9	Póliza Salarios y prestaciones Sociales	0.5000%	
3.10	Estampilla procultura	2.0000%	
3.11	Estampilla adulto mayor	4.0000%	
3.12	Estampilla para la justicia familiar	2.0000%	
3.13	Estampilla pro universidad sur colombiana	1.0000%	
3.14	Estampilla pro deportes	1.0000%	
4	**HONORARIOS (UTILIDADES) 10% DE (1+2+3+4)**		
			0.19
	TOTAL FACTOR MULTIPLICADOR		
			2.02

Elaboró: Julian A Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO

Apoyo Obras Civiles

	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

POLIZAS

Valor del contrato:	**801,136,471** PESOS COLOMBIANOS			Plazo de ejecucion (meses):	3		
				Plazo de ejecucion (dias):	90		
						Detalles	
%	**AMPARO**	**VALOR ASEGURADO**	**TASA**	**# TOTAL DIAS**	**PRIMA**	**OBSERVACIONES**	
15%	CUMPLIMIENTO	120,170,470.64	0.35%	270	$315,447.49	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y 6 meses más.	180
30%	BUEN MANEJO DEL ANTICIPO (100% DEL ANTICIPO)	240,340,941.29	0.35%	270	$630,894.97	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y 6 meses más.	180
15%	ESTABILIDAD DE LA OBRA	120,170,470.64	0.35%	1,800	$2,102,983.24	Vigente por un término igual a cinco (5) años a partir del acta de recibo final	1800
15%	SALARIOS Y PRESTACIONES	120,170,470.64	0.35%	1,170	$1,366,939.10	Vigente por el término de la vigencia del contrato y tres (3) años más.	1080
20%	RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL	160,227,294.19	0.35%	270	$148,445.88	Vigente por el término de la vigencia del contrato y 6 meses más.	180
				Total Prima Neta:	**$4,564,710.67**		
				Gastos de Expedición:	$60,000.00		
				I.V.A.	$878,695.03		
				Total Prima:	**$5,503,406.00**		

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Localización y replanteo en planta- zona de trabajos	ITEM:	1.1	UNIDAD:	M2

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-01	Polln de mandera 5x5 cm	ML	0,09	$ 6.883,00	$ 619,00
MAT-02	Puntilla con cabeza 2-1/2"	LB	0,05	$ 4.851,00	$ 243,00
				SUBTOTAL	$ 862,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 1.626,00	$ 163,00
MEH-19	Equipo completo de topografía	Mes	0,1%	$ 1.800.000,00	$ 1.800,00
				SUBTOTAL	$ 1.963,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	OLUMEN (M	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-0050	Comisión de Topografía	Hora	$ 48.770,09	30,00	$ 1.626,00
				SUBTOTAL	$ 1.626,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 4.451

Elaboró: Julian Alberto Polo Fajardo

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA
13/09/2026	ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Desmonte de Postes de iluminación; Incl. Retiro de luminarias, clabeado y demolición de machón en concreto.	ITEM:	1,2	UNIDAD:	UND

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 520.610,00	$ 52.061,00
MEH-03	Grua 5 Ton	Hr	0,25	$ 285.100,00	$ 1.140.400,00
				SUBTOTAL	$ 1.192.461,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-18	Cuadrilla 18: 1 OfcB + 1 AyuB	Hora	$ 52.061,00	0,1	$ 520.610,00
				SUBTOTAL	$ 520.610,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.713.071

Elaboró: Julian Alberto Polo Fajardo

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	**CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**
13/09/2026	ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Excavación manual sin clasificar – Incluye: todo factor y disposición final del material en escombrera autorizada.	**ITEM:**	1,3	**UNIDAD:**	M3

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,100	$ 27.031,00	$ 2.703,00
				SUBTOTAL	$ 2.703,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
TRSPTE-01	Transporte volqueta > 5 Km	1	1	$ 1.800,00	$ 1.800,00
				SUBTOTAL	$ 1.800,00

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-05	Cuadrilla 5: 1 OfcA + 1 AyuA	Hora	$ 33.789,00	0,8	$ 27.031,00
				SUBTOTAL	$ 27.031,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 31.534

Elaboró: Julian A Polo F
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA
13/09/2026	ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Relleno seleccionado y compactado mecanicamente.	ITEM:	1,4	UNIDAD:	M3

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 40.547,00	$ 4.055,00
MEH-18	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	M3	0,75	$ 10.000,00	$ 7.500,00
				SUBTOTAL	$ 11.555,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-05	Cuadrilla 5: 1 OfcA + 1 AyuA	Hora	$ 33.789,00	1,2	$ 40.547,00
				SUBTOTAL	$ 40.547,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 52.102

Elaboró: Julian Alberto Polo Fajardo

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Demolicion de estructuras existentes en concreto reforzado, placa e=0,10 mts	ITEM:	1,5	UNIDAD:	M3

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 56.315,00	$ 5.632,00
MEH-15	Martillo neumático.	H	0,60	$ 9.000,00	$ 5.400,00
MEH-16	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min	H	0,15	$ 15.200,00	$ 2.280,00
MEH-17	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y	H	0,40	$ 15.600,00	$ 6.240,00
				SUBTOTAL	$ 19.552,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
TRSPTE-01	Transporte volqueta > 5 Km	1,00	1	$ 1.800,00	$ 1.800,00
				SUBTOTAL	$ 1.800,00

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-0050	Cuadrilla 5: 1 OfcA + 1 AyuA	Hora	$ 33.789,00	0,60	$ 56.315,00
				SUBTOTAL	$ 56.315,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 77.667,00

Elaboró: Julián A Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Solado en concreto de limpieza (eprom= 10 cm) de 2.000 P.S.I.	ITEM:	2.1	UNIDAD:	M2

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-05	Concreto simple 2000 psi (140 Kg/cm2)	M3	0,105	$ 607.308,96	$ 63.767,00
				SUBTOTAL	$ 63.767,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 10.137,00	$ 1.014,00
				SUBTOTAL	$ 1.014,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-05	Cuadrilla 5: 1 OfcA + 1 AyuA	Hora	$ 33.789,00	0,30	$ 10.137,00
				SUBTOTAL	$ 10.137,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 74.918

Elaboró:
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026

ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Construcción zapatas en concreto 280 KG/CM2	ITEM:	2,2	UNIDAD:	M3

5

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-09	CONCRETO BÁSICO DE 280 kg/cm2 4000 PSI(1:2:2)	M3	1,03	$ 806.131,63	$ 830.316,00
				SUBTOTAL	$ 830.316,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 152.980,00	$ 15.298,00
MEH-06	Formaleta para base de estructuras	dia	1,58	$ 54.000,00	$ 85.320,00
MEH-07	Vibrador de concreto eléctrico o a gasolina	Hr	1,6	$ 4.600,00	$ 7.360,00
				SUBTOTAL	$ 107.978,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	OLUMEN (M	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	0

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-13	Cuadrilla 13: 1Ma+1OfcA+3AyuA	Hora	$ 89.988,00	1,70	$ 152.980,00
				SUBTOTAL	$ 152.980,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.091.274

Elaboró: Julian A Polo Fa

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Construcción viga de cimentación en concreto de 280KG/CM2	ITEM:	2,3	UNIDAD:	M3

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-08	CONCRETO BÁSICO DE 280 kg/cm2 4000 PSI(1:2:2)	M3	1,02	$ 806.131,63	$ 822.254,00
				SUBTOTAL	$ 822.254,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 197.974,00	$ 19.797,00
MEH-08	Formaleta métalica (6m)	día	3,5	$ 34.200,00	$ 119.700,00
MEH-07	Vibrador de concreto eléctrico o a gasolina	Hr	0,3	$ 4.600,00	$ 1.380,00
				SUBTOTAL	$ 140.877,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	0

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-13	Cuadrilla 13: 1Ma+1OfcA+3AyuA	Hora	$ 89.988,00	2,20	$ 197.974,00
				SUBTOTAL	$ 197.974,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.161.105

Julian A Rb f

Elaboró:
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	**CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Construccion de Columnas en Concreto de 280 KG/CM2	ITEM:	2,4	UNIDAD:	M3

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-08	CONCRETO BÁSICO DE 280 kg/cm2 4000 PSI(1:2:2)	M3	1,03	$ 806.131,63	$ 830.316,00
				SUBTOTAL	$ 830.316,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 323.957,00	$ 32.396,00
MEH-08	Formaleta métalica (6m)	día	5,2	$ 34.200,00	$ 177.840,00
MEH-10	Andamio multidireccional	día	3	$ 25.640,00	$ 76.920,00
MEH-07	Vibrador de concreto eléctrico o a gasolina	Hr	4,8	$ 4.600,00	$ 22.080,00
				SUBTOTAL	$ 210.236,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-13	Cuadrilla 13: 1Ma+1OfcA+3AyuA	Hora	$ 89.988,00	3,60	$ 323.957,00
				SUBTOTAL	$ 323.957,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.364.509

Elaboró: Julian A. Polo F.

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Construcción de Viga Canal en concreto de 280KG/CM2	ITEM:	2,5	UNIDAD:	M3

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-09	CONCRETO BÁSICO DE 280 kg/cm2 4000 PSI(1:2:2)	M3	1,03	$ 755.113,44	$ 777.767,00
				SUBTOTAL	$ 777.767,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 314.958,00	$ 31.496,00
MEH-08	Formaleta métalica (6m)	día	12	$ 34.200,00	$ 410.400,00
MEH-09	Paral metálico	día	27	$ 541,00	$ 14.607,00
MEH-10	Andamio multidireccional	día	6	$ 25.640,00	$ 153.840,00
MEH-07	Vibrador de concreto eléctrico (	Hr	4	$ 4.600,00	$ 18.400,00
				SUBTOTAL	$ 628.743,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	0

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-13	Cuadrilla 13: 1Ma+1OfcA+3Ayu	Hora	$ 89.988,00	3,50	$ 314.958,00
				SUBTOTAL	$ 314.958,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.721.468

Elaboró: Julian A Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Construción de cuneta en concreto reforzado 3000 PSI (Inclue acero en malla electrosoldada 4mm, 15x15 y todo lo necesario para su correcta ejecución)	ITEM:	2,6	UNIDAD:	ML

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-08	Concreto simple 3000 psi (210 Kg/cm2)	M3	0,018	$ 755.113,44	$ 13.592,00
MAT-22	Malla electrosoldada de D1630	M2	0,5	$ 7.601,00	$ 3.801,00
				SUBTOTAL	$ 17.393,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 30.410,00	$ 3.041,00
MEH-21	Formaleta de madera	día	0,5	$ 20.250,00	$ 10.125,00
MEH-07	Vibrador de concreto eléctrico	Hr	0,4	$ 4.600,00	$ 1.840,00
				SUBTOTAL	$ 15.006,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	0

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-05	Cuadrilla 5: 1 OfcA + 1 AyuA	Hora	$ 33.789,00	0,9	$ 30.410,00
				SUBTOTAL	$ 30.410,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 62.809

Elaboró: Julian A Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Placa de piso en concreto de 3.000 PSI e: 0,10mts, incluye malla electrosoldada, con acabado superficial liso.	ITEM:	2,7	UNIDAD:	M2

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-08	Concreto simple 3000 psi (210 Kg/cm2)	M3	0,103	$ 755.113,44	$ 77.777,00
MAT-22	Malla electrosoldada de D1630	M2	1,03	$ 7.601,00	$ 7.829,00
MAT-74	Epóxico para sello de juntas	Gln	0,01	$ 301.000,00	$ 3.010,00
MAT-75	Cordón o soporte para sello de junta 1/4"	Ml	0,1	$ 472,00	$ 47,00
				SUBTOTAL	$ 88.663,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 33.789,00	$ 3.379,00
MEH-07	Vibrador de concreto eléctrico o a gasolina	Hr	1	$ 4.600,00	$ 4.600,00
MEH-01	Cortadora de pavimento rígido y flexible	dia	0,1	$ 105.100,00	$ 10.510,00
				SUBTOTAL	$ 18.489,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-05	Cuadrilla 5: 1 OfcA + 1 AyuA	Hora	$ 33.789,00	1	$ 33.789,00
				SUBTOTAL	$ 33.789,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 140.941

Elaboró: Julian A Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Acero de refuerzo Fy=60.000 P.S.I.	ITEM:	3.1	UNIDAD:	Kg

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-10	Acero fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,05	$ 4.823,00	$ 5.064,00
MAT-11	Alambre negro No 18	Kg	0,06	$ 7.778,00	$ 467,00
				SUBTOTAL	$ 5.531,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	10%	$ 2.027,00	$ 203,00
				SUBTOTAL	$ 203,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	TON	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
TRSPTE-01	Transporte volqueta > 5 Km	0,001	23	$ 1.800,00	$ 41,40
				SUBTOTAL	$ 41,40

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-05	Cuadrilla 5: 1 OfcA + 1 AyuA	Hora	$ 33.789,00	0,06	$ 2.027,00
				SUBTOTAL	$ 2.027,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 7.802

Elaboró Julian A Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA
14/09/2026	ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Suministro, fabricación e instalación de cubierta autoportante a base de lámina de acero cal. 20, en paneles troquelados unidos/anclados lateralmente de una sola pieza en acabado pintro poliester estándar, fabricado a un 20% de flecha con respecto a la luz. Incluye lámina traslucida de alta resistencia en poliester reforzada con fibra de vidrio en clase 7, color opal en acabado liso cada 6-8 metros	**ITEM:**	3.2	**UNIDAD:**	M2

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-15	Cubierta autoportante a base de lámina de acero cal. 20	M2	0.87	$ 245,048.00	$ 213,192.00
MAT-16	lámina traslucida de alta resistencia en poliester reforzada con fibra de vidrio en clase 7, color opal en acabado liso	M2	0.18	$ 110,271.60	$ 19,298.00
				SUBTOTAL	$ 232,490.00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0.10	$ 70,958.00	$ 7,096.00
MEH-10	Andamio multidireccional	día	0.2	$ 25,640.00	$ 5,128.00
MEH-03	Grua 5 Ton	Hr	0.02	$ 285,100.00	$ 5,702.00
				SUBTOTAL	$ 17,926.00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
TRSPTE-01	Transporte volqueta > 5 Km	0.44	27	$ 1,800.00	$ 21,600.00
				SUBTOTAL	$ 21,600.00

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-06	Cuadrilla 6:1OfcA+2Ayua	Hora	$ 47,305.00	1.5	$ 70,958.00
				SUBTOTAL	$ 70,958.00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 342,974

Elaboró: Julian A. Polo F.

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Mortero Impermeabilizado para Viga Canal	**ITEM:**	4,1	**UNIDAD:**	M2

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-12	Mortero 1:3 (Impermeabilizado)	M3	0,042	$ 1.315.638,31	$ 55.257,00
				SUBTOTAL	$ 55.257,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 18.922,00	$ 1.892,00
MEH-10	Andamio multidireccional	día	1	$ 25.640,00	$ 25.640,00
				SUBTOTAL	$ 27.532,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	0

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-06	Cuadrilla 6: 1 OfcA + 2 AyuA	Hora	$ 47.305,00	0,4	$ 18.922,00
				SUBTOTAL	$ 18.922,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 101.711

Elaboró: Julian A. Polo F.
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Demarcación de cancha en pintura tráfico pesado, para demarcación de las tres actividades básicas: microfútbol, voleibol y baloncesto.	**ITEM:**	4,2	**UNIDAD:**	ML

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-23	Pintura acrilica de altro tráfico	Gln	0,05	$ 133.933,00	$ 6.697,00
MAT-73	Imprimante acrílico	Gln	0,006	$ 82.633,33	$ 496,00
				SUBTOTAL	$ 7.193,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 6.758,00	$ 676,00
MEH-12	Equipo de pintura y compresor	Día	0,02	$ 67.500,00	$ 1.350,00
MEH-20	Hidrolavadora	día	0,10	$ 77.600,00	$ 7.760,00
				SUBTOTAL	$ 9.786,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	0

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-05	Cuadrilla 5: 1 OfcA + 1 AyuA	Hora	$ 33.789,00	0,20	$ 6.758,00
				SUBTOTAL	$ 6.758,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 23.737

Elaboró: Julian Alberto Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

16/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Bajantes en tuberia PVC-S de 4" con accesorios de conexión; para desagues y bajantes de aguas lluvias.	ITEM:	5.1	UNIDAD:	ML

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-17	Codo sanitario pvc 4"	Und	0,33	$ 8.427,00	$ 2.781,00
MAT-18	Tubo pvc 4" sanitario tipo pesado	Ml	1,03	$ 15.433,00	$ 15.896,00
MAT-19	Soldadura líquida pvc (1/4) gln	Und	0,016	$ 71.833,00	$ 1.149,00
MAT-20	Platina para abrazadera 1 1/2" x 3/16"	ML	2,00	$ 8.439,00	$ 16.878,00
MAT-76	Unión pvc 4"	Und	0,17	$ 5.000,00	$ 850,00
				SUBTOTAL	$ 37.554,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 67.500,00	$ 6.750,00
MEH-10	Andamio multidireccional	día	0,10	$ 9.461,00	$ 946,00
				SUBTOTAL	$ 7.696,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-06	Cuadrilla6: 1OfcA+2AyuA	Hora	$ 47.305,00	0,20	$ 9.461,00
				SUBTOTAL	$ 9.461,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 54.711

Elaboró: Julian A Polo Fa

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Suministro e instalacion de tuberia PVC-S de 6", con accesorios de conexión; para desagues.	ITEM:	5.2	UNIDAD:	ML

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-24	Tubo pvc sanitario 6" dobel pared	Ml	1,05	$ 24.500,00	$ 25.725,00
MAT-26	Limpiado pvc (1/4 gln)	Und	0,10	$ 36.000,00	$ 3.600,00
MAT-19	Soldadura líquida pvc (1/4) gln	Und	0,10	$ 71.833,00	$ 7.183,00
MAT-27	Unión sanitaria 6" tipo pesado	Und	0,20	$ 16.000,00	$ 3.200,00
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL	$ 39.708,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 11.826,00	$ 1.183,00
				SUBTOTAL	$ 1.183,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-06	Cuadrilla6: 1OfcA+2AyuA	Hora	$ 33.789,00	0,35	$ 11.826,00
				SUBTOTAL	$ 11.826,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 52.717

Elaboró: Julian A Polo F
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

16/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Suministro e instalacion de tuberia PVC-S de 10", con accesorios de conexión; para desagues.	ITEM:	5,3	UNIDAD:	ML

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-25	Tubo pvc sanitario 10" corrugada	Ml	1,00	$ 61.623,00	$ 61.623,00
MAT-26	Limpiador pvc (1/4 gln)	Und	0,09	$ 36.000,00	$ 3.240,00
MAT-19	Soldadura líquida pvc (1/4) gln	Und	0,12	$ 71.833,00	$ 8.620,00
MAT-77	Unión sanitaria 10" tipo pesado	Und	0,13	$ 317.038,00	$ 41.215,00
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL	$ 114.698,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 6.502,00	$ 650,00
				SUBTOTAL	$ 650,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-06	Cuadrilla6: 1OfcA+2AyuA	Hora	$ 33.789,00	0,19	$ 6.502,00
				SUBTOTAL	$ 6.502,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 121.850

Elaboró: Julian Alberto Polo Fajardo

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Caja de inspeccion en concreto de F´c=2500 PSI, de seccion 0.80*0.80, H: 1M incluye cañuela, tapa en concreto reforzado de 8 cms , con espesores de paredes de 0.10 mts.segun diseño	ITEM:	5,4	UNIDAD:	UND

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-06	Concreto simple 2500 psi (175 Kg/cm2)	M3	0,54	$ 644.538,45	$ 348.051,00
MAT-10	Acero fy=4200 Kg/cm2	Kg	9,00	$ 4.823,00	$ 43.407,00
MAT-11	Alambre negro No 18	Kg	0,30	$ 7.778,00	$ 2.333,00
MAT-12	Mortero 1:3 (Impermeabilizado)	UND	0,05	$ 1.315.638,31	$ 65.782,00
MAT-13	Impermeabilizante	Kg	0,10	$ 38.414,00	$ 3.841,00
				SUBTOTAL	$ 463.414,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 67.500,00	$ 6.750,00
MEH-08	Formaleta métalica (6m)	día	2,00	$ 34.200,00	$ 68.400,00
				SUBTOTAL	$ 75.150,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-05	Cuadrilla 5: 1 OfcA + 1 AyuA	Hora	$ 33.789,00	4,50	$ 152.051,00
				SUBTOTAL	$ 152.051,00

TOTAL COSTO DIRECTO $ **690.615**

Elaboró: Julian A Polo F
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Caja de inspeccion en concreto de F´c=2500 PSI, de seccion 1*1 H: 1M, incluye cañuela, tapa en concreto reforzado de 8 cms , con espesores de paredes de 0.10 mts.segun diseño	**ITEM:**	5,5	**UNIDAD:**	UND

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-06	Concreto simple 2500 psi (175 Kg/cm2)	M3	0,79	$ 644.538,45	$ 507.574,00
MAT-10	Acero fy=4200 Kg/cm2	Kg	9,60	$ 4.823,00	$ 46.301,00
MAT-11	Alambre negro No 18	Kg	0,40	$ 7.778,00	$ 3.111,00
MAT-12	Mortero 1:3 (Impermeabilizado)	M3	0,10	$ 1.315.638,31	$ 131.564,00
MAT-13	Impermeabilizante	Kg	0,12	$ 38.414,00	$ 4.610,00
				SUBTOTAL	$ 693.160,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 67.500,00	$ 6.750,00
MEH-08	Formaleta métalica (6m)	día	2,50	$ 34.200,00	$ 85.500,00
				SUBTOTAL	$ 92.250,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-06	Cuadrilla6: 1OfcA+2AyuA	Hora	$ 47.305,00	5,00	$ 236.525,00
				SUBTOTAL	$ 236.525,00

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.021.935**

Elaboró: Julian A. Polo F.
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

16/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Suministro e instalación de Medidor trifilar y acometida a red E.H.	ITEM:	6,1	UNIDAD:	UND

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-28	Caja metálica para medidor trifilar	Und	1	$ 109.712,00	$ 109.712,00
MAT-29	Totalizador 2x30 amp	Und	1	$ 20.240,00	$ 20.240,00
MAT-30	Tubo galvanizado de 1/2" x 3 mts	Und	1	$ 45.033,00	$ 45.033,00
MAT-31	Cable de cobre desnudo No 8 AWG	Ml	2	$ 7.996,00	$ 15.992,00
MAT-32	Varilla de cobre 2.44 m x 5/8"	Und	1	$ 297.750,00	$ 297.750,00
MAT-33	Medidor trifilar electromagnético, clase 1, 2 x 208/120 v 20/80 amp	Und	1	$ 204.500,00	$ 204.500,00
MAT-34	Cable concentrico cobre 2 No 8 + 8 AWG THHN	Ml	18	$ 31.934,00	$ 574.812,00
MAT-35	Tubo galvanizado IMC 1"	Ml	6,0	$ 42.003,82	$ 252.023,00
MAT-36	Capacete metálico de 1"	Und	1	$ 14.251,00	$ 14.251,00
MAT-37	Curva galvanizada de 1"	Und	2	$ 12.260,00	$ 24.520,00
MAT-38	Cinta bandit de 5/8"	Ml	10	$ 3.503,00	$ 35.030,00
MAT-39	Hebilla bandit de 5/8"	Und	5	$ 707,00	$ 3.535,00
MAT-40	Grapa tensora para concentrico	Und	2	$ 2.800,00	$ 5.600,00
MAT-41	Conector bimetálico	Und	3	$ 4.041,00	$ 12.123,00
MAT-42	Terminal de cobre para cable No 8	Und	6	$ 1.578,00	$ 9.468,00
MAT-43	Conector aislado	Und	3	$ 8.000,00	$ 24.000,00
MAT-44	Buchin 1"	Und	1	$ 2.883,00	$ 2.883,00
				SUBTOTAL	$ 1.651.472,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	10%	$ 1.100.103,00	$ 110.010,00
MEH-14	Escalera dieléctrica	día	0,37	$ 31.000,00	$ 11.400,00
					$ -
				SUBTOTAL	$ 121.410,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	0

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-18	Cuadrilla 18: 1 OfcB + 1 AyuB	Hora	$ 52.061,00	21,1	$ 1.100.103,00
				SUBTOTAL	$ 1.100.103,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 2.872.985

Elaboró: Julian Alberto Polo F
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA
13/09/2026	ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Construcicón Camara de inspección B.T tipo BT1 1.0 x 1.0 x 1.0 mt	ITEM:	6,2	UNIDAD:	UND

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-06	Concreto simple 2500 psi (175 Kg/cm2)	M3	0,75	$ 644.538,45	$ 483.404,00
MAT-45	Mortero 1:3 (Impermeabilizado)	M3	0,20	$ 1.315.638,31	$ 263.128,00
MAT-46	Acero de 60000 psi	Kg	15,00	$ 4.823,00	$ 72.345,00
MAT-03	Recebo clasificado proveniente de material de préstamo I.P <=15%; TM: 3"	M3	0,30	$ 59.500,00	$ 17.850,00
MAT-47	Angulo 1/8"x2"	Ml	1,00	$ 13.672,00	$ 13.672,00
MAT-21	Soldadura 6013 WA X 3/32 sup	KG	5,00	$ 18.067,00	$ 90.335,00
MAT-48	Platinas 2"x1/8"	Ml	0,50	$ 8.750,00	$ 4.375,00
MAT-11	Alambre negro No 18	Kg	1,00	$ 7.778,00	$ 7.778,00
				SUBTOTAL	$ 952.887,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 292.837,00	$ 29.284,00
MEH-08	Formaleta métalica (6m)	día	4	$ 34.200,00	$ 136.800,00
				SUBTOTAL	$ 166.084,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-09	Cuadrilla 9: 1 OfcA + 5 AyuA	Hora	$ 87.851,00	0,30	$ 292.837,00
				SUBTOTAL	$ 292.837,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.411.808

Elaboró: Julian A. Polo F.
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Suministro e instalación Acometida tablero general TG a tableros N° 6 AWG	ITEM:	6,3	UNIDAD:	ML

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-49	Cable de cobre No 6 AWG THHN	Ml	5	$ 13.567,00	$ 67.835,00
MAT-50	Terminal de ponchar 6 AWG	Und	0,30	$ 1.888,00	$ 566,00
MAT-51	Ducto conduit PVC 1"	Ml	1,05	$ 3.686,00	$ 3.870,00
					$ -
				SUBTOTAL	$ 72.271,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 67.500,00	$ 6.750,00
				SUBTOTAL	$ 6.750,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-18	Cuadrilla 18: 1 OfcB + 1 AyuB	Hora	$ 52.061,00	0,40	$ 20.824,00
				SUBTOTAL	$ 20.824,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 99.845

Elaboró: Julian A Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA
13/09/2026	ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Suministro e Instalacion de Tablero trifilar de 12 Circuitos	ITEM:	6,4	UNIDAD:	UND

1. MATERIALES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-52	Interruptor automático enchuflable 2x20 A	Und	3	$ 32.000,00	$ 96.000,00
MAT-53	Tablero trifilar de 12 circuitos	Und	1,00	$ 145.000,00	$ 145.000,00
MAT-54	Interrupto automático enchuflable 1x15 A	Und	6,00	$ 13.500,00	$ 81.000,00
MAT-55	Cinta aislante de colorres	Und	3,00	$ 3.500,00	$ 10.500,00
					$ -
				SUBTOTAL	$ 332.500,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 67.500,00	$ 6.750,00
				SUBTOTAL	$ 6.750,00

3. TRANSPORTE					
ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-18	Cuadrilla 18: 1 OfcB + 1 AyuB	Hora	$ 52.061,00	20,00	$ 1.041.220,00
				SUBTOTAL	$ 1.041.220,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.380.470

Elaboró: Julian Alberto Polo Fajardo
JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Suministro e instalación de proyector LED 150W ip65 6500K	ITEM:	6,5	UNIDAD:	UND

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-56	Cable suave de cobre THW No 12 AWG	Ml	40	$ 2.750,00	$ 110.000,00
MAT-57	Caja galvanizada 2400	Und	1,00	$ 4.320,00	$ 4.320,00
MAT-58	Conector terminal tipo resorte	Und	2,00	$ 317,00	$ 634,00
MAT-59	Ducto metálico EMT de 1/2" x mt	Und	12,00	$ 14.300,00	$ 171.600,00
MAT-60	Proyector LED 150W ip65 6500K	Und	1,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00
				SUBTOTAL	$ 736.554,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 208.244,00	$ 20.824,00
MEH-10	Andamio multidireccional	día	2,00	$ 25.640,00	$ 51.280,00
				SUBTOTAL	$ 72.104,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	$ -

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-18	Cuadrilla 18: 1 OfcB + 1 AyuB	Hora	$ 52.061,00	4,00	$ 208.244,00
				SUBTOTAL	$ 208.244,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.016.902

Elaboró: Julian Alberto Polo Fajardo

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

13/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Suministro e instalación Tomacorriente doble con polo a tierra	ITEM:	6,6	UNIDAD:	UND

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-61	Toma corriente doble PT	Und	1,0	$ 8.179,00	$ 8.179,00
MAT-62	Tubería conduit pvc 1/2"	Ml	3,2	$ 5.347,00	$ 17.110,00
MAT-63	Adaptador terminal conduit pvc 1/2"	Und	4	$ 322,00	$ 1.288,00
MAT-64	Alambre de cobre No 14 AWG THW	Ml	12	$ 2.073,00	$ 24.876,00
MAT-65	Alambre de cobre No 12 AWG THW	Ml	20	$ 2.661,00	$ 53.220,00
MAT-57	Caja galvanizada 2400	Und	1	$ 4.320,00	$ 4.320,00
MAT-66	Soldadura estaño para empalmes	Glb	1	$ 46.800,00	$ 46.800,00
				SUBTOTAL	$ 155.793,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 105.242,00	$ 10.524,00
				SUBTOTAL	$ 10.524,00

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	0

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-21	Cuadrilla 21: 1 OfcB + 4 AyuB	Hora	$ 116.936,00	0,90	$ 105.242,00
				SUBTOTAL	$ 105.242,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 271.559

Elaboró: Julian Alberto Polo Fajardo

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO

Apoyo Obras Civiles

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

16/09/2026 — ALCALDIA DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN:	Suministro e instalación Apantallamiento para cubierta	ITEM:	6,7	UNIDAD:	UND

1. MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
MAT-32	Varilla de cobre 2.44 m x 5/8"	Und	4	$ 297.750,00	$ 1.191.000,00
MAT-41	Conector bimetálico	Und	6	$ 4.041,00	$ 24.246,00
MAT-35	Tubo galvanizado IMC 1"	Ml	30	$ 42.003,82	$ 1.260.115,00
MAT-67	Pararayos tipo Franklin de 4 puntas	Und	6	$ 79.000,00	$ 474.000,00
MAT-68	Caja cámara de inspección de puesto a tierra 30x30 con tapa	Und	4	$ 91.299,41	$ 365.198,00
MAT-69	Soporte aislante DEHN	Und	6	$ 16.211,67	$ 97.270,00
MAT-70	Soldadura tecnoweld exotérmica 200 gr	Und	4	$ 15.000,00	$ 60.000,00
MAT-71	Alambron de aluminio para apantallamiento de 8 mm	Ml	230	$ 5.883,00	$ 1.353.090,00
MAT-72	Cable de cobre desnudo suave 1/0 AWG	Ml	200	$ 49.802,00	$ 9.960.400,00
				SUBTOTAL	$ 14.785.319,00

2. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	V/TOTAL
MEH-HM	Herramienta Menor	% M.O	0,10	$ 3.420.222,00	$ 342.022,00
				SUBTOTAL	1010,19

3. TRANSPORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	DIST. (KM)	TARIFA	V/TOTAL
				SUBTOTAL	0

4. MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR/UNITARIO	RENDIMIENTO	V/TOTAL
MO-23	Cuadrilla 23: 1 OfcC + 1 AyuC	Hora	$ 36.492,00	93,73	$ 3.420.222,00
				SUBTOTAL	$ 3.420.222,00

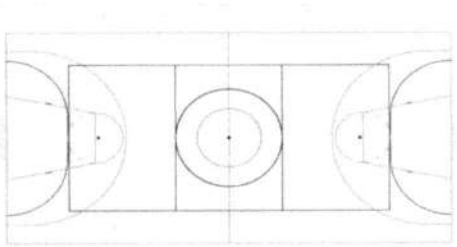
TOTAL COSTO DIRECTO	$ 18.206.551

Elaboró: Julian A Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Obras Civiles

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	1.1	Und:	M2
Descripcion:	Localización y replanteo en planta- zona de trabajos		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Largo	Ancho	Alto		
Proyección en planta área de cubierta	30.00	18.00			540.00

Observaciones:

Sub-total	540.00
TOTAL	540.00

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	1.2	Und:	UND
Descripcion:	Desmonte de Postes de iluminación; Incl. Retiro de luminarias, clabeado y demolición de machón en concreto.		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Largo	Ancho	Alto		
Postes de concreto existentes				3.00	3.00
Torres metálicas existentes				1.00	1.0

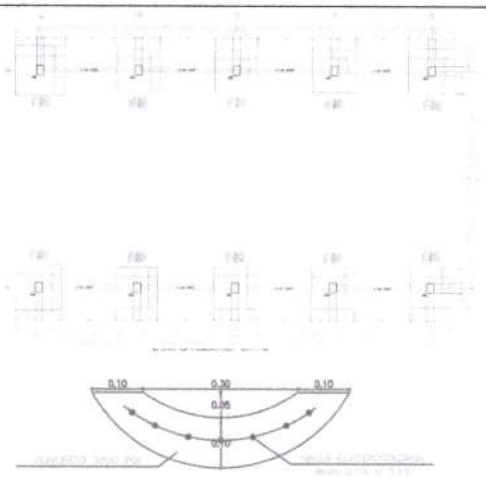
Observaciones:

Sub-total	4.00
TOTAL	4.00

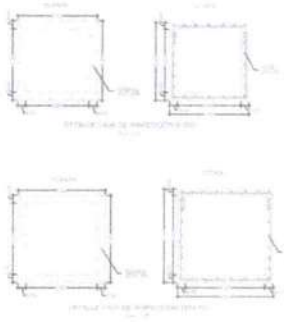
Elaboró: Julian Apolo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



DETALLE CUNETA PERIMETRAL



Item:	1.3	Und:	M3
Descripcion:	Excavación manual sin clasificar – Incluye: todo factor y disposición final del material en escombrera autorizada.		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Largo	Ancho	Alto		
Zapata C1	3.20	3.20	1.60	1.00	16.38
Zapata C2	2.90	2.90	1.60	1.00	13.46
Zapata C3	3.00	3.00	1.60	1.00	14.40
Zapata C4	3.00	3.00	1.60	1.00	14.40
Zapata C5	2.80	2.80	1.60	1.00	12.54
Zapata C6	3.50	3.50	1.60	1.00	19.60
Zapata C7	3.00	3.00	1.60	1.00	14.40
Zapata C8	3.00	3.00	1.60	1.00	14.40
Zapata C9	3.10	3.10	1.60	1.00	15.38
Zapata C10	3.20	3.20	1.60	1.00	16.38
VC C1-C2	3.83	0.40	0.50	1.00	0.77
VCC2-C3	3.90	0.40	0.55	1.00	0.86
VC C3-C4	3.85	0.40	0.55	1.00	0.85
VC C4-C5	3.93	0.40	0.55	1.00	0.86
VC C6-C7	3.62	0.40	0.55	1.00	0.80
VC C7-C8	3.85	0.40	0.55	1.00	0.85
VC C8-C9	3.79	0.40	0.55	1.00	0.83
VC C9-C10	3.68	0.40	0.55	1.00	0.81
Conformación de cuneta lateral - Eje A	26.80	0.10		2.00	5.26
Conformación de cuneta lateral - Eje B	17.00	0.10		2.00	3.34
Tuberías de desagüe 4"	39.00	0.03		1.00	1.26
Tuberías de desagüe 6"	74.90	0.07		1.00	5.47
Tuberías de desagüe 10"	20.00	0.20		1.00	4.05
Cajillas red de aguas lluvias 0.8 X 0.8	0.80	0.80	1.00	1.00	0.64
Cajillas red de aguas lluvias 1.0 x 1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
				Sub-total	178.99
				TOTAL	178.99

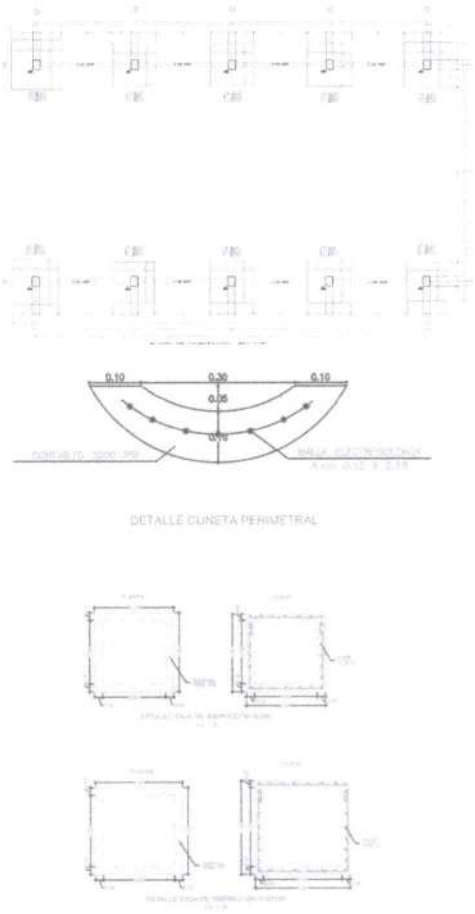
Observaciones:

Elaboró: Julian Alberto Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA | **15/09/2026**

MEMORIA DE CALCULO



DETALLE CUNETA PERIMETRAL

Item:	1.4	**Und:**	M3

Descripcion: Relleno con seleccionado y compactado mecanicamente.

Localización	Dimensiones			PESO	Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto			
Zapata C1	3,20	3,20	1,60		1,00	16,38
Zapata C2	2,90	2,90	1,60		1,00	13,46
Zapata C3	3,00	3,00	1,60		1,00	14,40
Zapata C4	3,00	3,00	1,60		1,00	14,40
Zapata C5	2,80	2,80	1,60		1,00	12,54
Zapata C6	3,50	3,50	1,60		1,00	19,60
Zapata C7	3,00	3,00	1,60		1,00	14,40
Zapata C8	3,00	3,00	1,60		1,00	14,40
Zapata C9	3,10	3,10	1,60		1,00	15,38
Zapata C10	3,20	3,20	1,60		1,00	16,38
VC C1-C2	3,83	0,40	0,50		1,00	0,77
VCC2-C3	3,90	0,40	0,55		1,00	0,86
VC C3-C4	3,85	0,40	0,55		1,00	0,85
VC C4-C5	3,93	0,40	0,55		1,00	0,86
VC C6-C7	3,62	0,40	0,55		1,00	0,80
VC C7-C8	3,85	0,40	0,55		1,00	0,85
VC C8-C9	3,79	0,40	0,55		1,00	0,83
VC C9-C10	3,68	0,40	0,55		1,00	0,81
Conformación de cuneta lateral - Eje A	26,80	0,10			2,00	5,26
Conformación de cuneta lateral - Eje B	17,00	0,10			2,00	3,34
Tuberías de desagüe 4"	39,00	0,03			1,00	1,26
Tuberías de desagüe 6"	74,90	0,07			1,00	5,47
Tuberías de desagüe 10"	20,00	0,20			1,00	4,05
Cajillas red de aguas lluvias 0,8 X 0,8	0,80	0,80	1,00		1,00	0,64
Cajillas red de aguas lluvias 1,0 x 1,0	1,00	1,00	1,00		1,00	1,00

Observaciones:

Sub-total	178,99
TOTAL	178,99

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA | **15/09/2026**

MEMORIA DE CALCULO



Item:	1.5	**Und:**	M2

Descripcion: Demolicion de estructuras existentes en concreto reforzado

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Seccion de placa	29,10	1,70		2,00	98,94

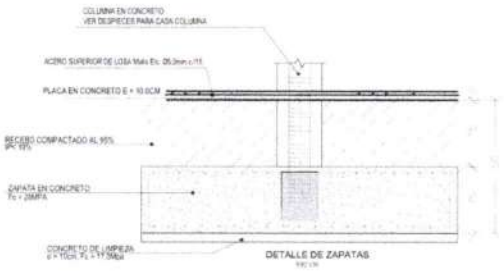
Observaciones:

Sub-total	98,94
TOTAL	98,94

Elaboró: Julian A. Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



DETALLE DE ZAPATAS

Item:	2.1	Und:	M2
Descripcion:	Solado en concreto de limpieza (eprom= 10 cm) de 2.000 P.S.I.		

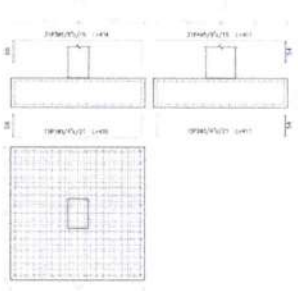
Localización	Dimensiones			Nº Ejem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Zapata C1	3.20	3.20		1.00	10.24
Zapata C2	2.90	2.90		1.00	8.41
Zapata C3	3.00	3.00		1.00	9.00
Zapata C4	3.00	3.00		1.00	9.00
Zapata C5	2.80	2.80		1.00	7.84
Zapata C6	3.50	3.50		1.00	12.25
Zapata C7	3.00	3.00		1.00	9.00
Zapata C8	3.00	3.00		1.00	9.00
Zapata C9	3.10	3.10		1.00	9.61
Zapata C10	3.20	3.20		1.00	10.24
				Sub-total	94.59
				TOTAL	94.59

Observaciones:

Elaboró: Julian A Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	2.2	Und:	M3
Descripcion:	Construcción zapatas en concreto 280 KG/CM2		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Zapata C1	3.20	3.20	0.70	1.00	7.17
Zapata C2	2.90	2.90	0.60	1.00	5.05
Zapata C3	3.00	3.00	0.65	1.00	5.85
Zapata C4	3.00	3.00	0.65	1.00	5.85
Zapata C5	2.80	2.80	0.60	1.00	4.70
Zapata C6	3.50	3.50	0.75	1.00	9.19
Zapata C7	3.00	3.00	0.65	1.00	5.85
Zapata C8	3.00	3.00	0.65	1.00	5.85
Zapata C9	3.10	3.10	0.65	1.00	6.25
Zapata C10	3.20	3.20	0.70	1.00	7.17

Observaciones:

Sub-total	62.92
TOTAL	62.92

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	2.3	Und:	M3
Descripcion:	Construcción viga de cimentación en concreto de 280KG/CM2		

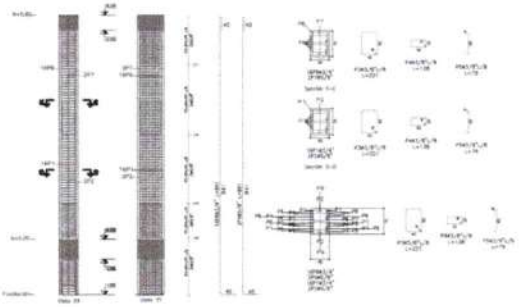
Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
VC C1-C2	6.38	0.40	0.55	1.00	1.40
VCC2-C3	6.35	0.40	0.55	1.00	1.40
VC C3-C4	6.35	0.40	0.55	1.00	1.40
VC C4-C5	6.33	0.40	0.55	1.00	1.39
VC C6-C7	6.37	0.40	0.55	1.00	1.40
VC C7-C8	6.35	0.40	0.55	1.00	1.40
VC C8-C9	6.35	0.40	0.55	1.00	1.40
VC C9-C10	6.32	0.40	0.55	1.00	1.39

Observaciones:

Sub-total	11.18
TOTAL	11.18

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	2.4	Und:	M3
Descripcion:	Construccion de Columnas en Concreto de 280 KG/CM2		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Columna C1	7.30	0.50	0.70	1.00	2.56
Columna C2	7.30	0.50	0.70	1.00	2.56
Columna C3	7.30	0.50	0.70	1.00	2.56
Columna C4	7.30	0.50	0.70	1.00	2.56
Columna C5	7.30	0.50	0.70	2.00	5.11
Columna C6	7.30	0.50	0.70	1.00	2.56
Columna C7	7.30	0.50	0.70	1.00	2.56
Columna C8	7.30	0.50	0.70	1.00	2.56
Columna C9	7.30	0.50	0.70	1.00	2.56
Columna C10	7.30	0.50	0.70	1.00	2.56

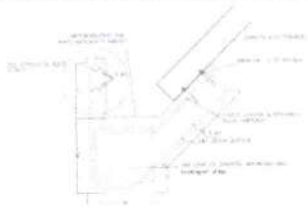
Observaciones:

Sub-total	28.11
TOTAL	28.11

Elaboró: Julian A Polo f
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



DETALLE VIGA CANAL ESC 1/ 10

Item:	2.5	Und:	M3
Descripcion:	Construcción de Viga Canal en concreto de 280KG/CM2		

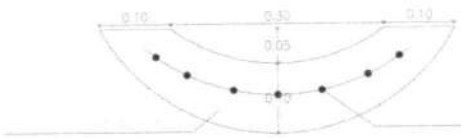
Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Vcanal EjeA-EjeB	27.90	0.26	-	2.00	15.35

Observaciones:

Sub-total	15.35
TOTAL	15.35

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	2.6	Und:	ML
Descripcion:	Construción de cuneta en concreto reforzado 3000 PSI (Incluye acero en malla electrosoldada 4mm, 15x15 y todo lo necesario para su correcta ejecución)		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Cuneta perimetral longitudinal - Eje A	26.80			2.00	53.60
Cuneta perimetral longitudinal - Eje B	17.00			2.00	34.00

Observaciones:

Sub-total	87.60
TOTAL	87.60

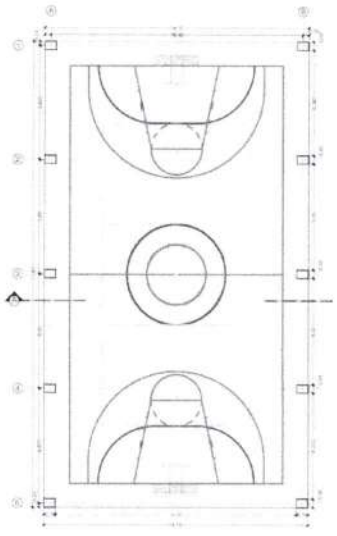
Elaboró:
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	2.7	Und:	M2
Descripcion:	Placa de piso en concreto de 3,000 PSI e: 0,10mts, incluye malla electrosoldada, con acabado superficial liso.		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Seccion de placa	29.10	1.70		2.00	98.94
					-
					-

Observaciones:

Sub-total	98.94
TOTAL	98.94

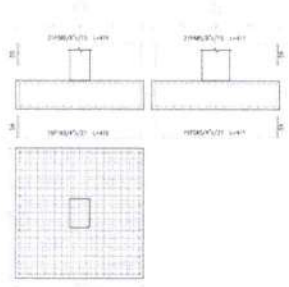
Elaboró: Julian A Rolo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

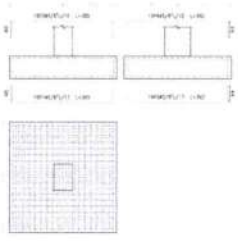
Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

15/09/2026

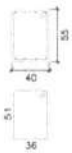
MEMORIA DE CALCULO





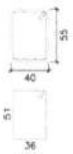


Sección A



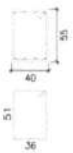
P16
186P16ø3/8"
L=188

Sección B



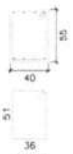
P16
186P16ø3/8"
L=188

Sección C



P16
186P16ø3/8"
L=188

Sección D



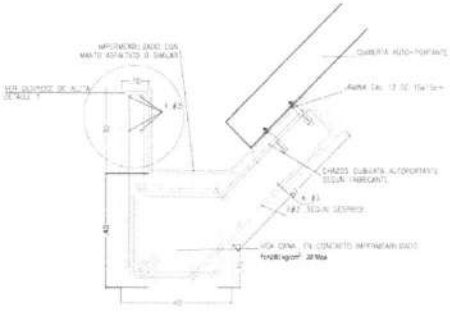
P16
186P16ø3/8"
L=188

Item:	3.1	Und:	Kg
Descripcion:	Acero de refuerzo Fy=60.000 P.S.I.		

Localización	Dimensiones Longitud	PESO	Nº Elem.	Medida Total
Zapata A1 Superior	4.14	1.56	42.00	271.25
Zapata A1 Inferior	4.14	2.25	30.00	279.45
Zapata A2 Superior	3.65	1.56	38.00	216.37
Zapata A2 Inferior	3.65	2.25	32.00	262.80
Zapata A3 Superior	3.84	1.56	38.00	227.64
Zapata A3 Inferior	3.84	2.25	24.00	207.36
Zapata A4 Superior	3.85	1.56	34.00	204.20
Zapata A4 Inferior	3.85	2.25	34.00	294.53
Zapata A5 Superior	3.54	1.56	36.00	198.81
Zapata A5 Inferior	3.54	2.25	30.00	238.95
Zapata B1 Superior	4.54	1.56	46.00	325.79
Zapata B1 Inferior	4.54	2.25	32.00	326.88
Zapata B2 Superior	3.85	1.56	34.00	204.20
Zapata B2 Inferior	3.85	2.25	34.00	294.53
Zapata B3 Superior	3.84	1.56	34.00	203.67
Zapata B3 Inferior	3.84	2.25	24.00	207.36
Zapata B4 Superior	3.95	1.56	36.00	221.83
Zapata B4 Inferior	3.95	2.25	36.00	319.95
Zapata B5 Superior	4.14	1.56	42.00	271.25
Zapata B5 Inferior	4.14	2.25	34.00	316.71
		-	-	-
VC A1-A5 Y B1-B5 superiores	3.84	1.56	8.00	47.92
VC A1-A5 Y B1-B5 superiores	3.85	2.25	4.00	34.65
VC A1-A5 Y B1-B5 superiores	2.90	1.00	2.00	5.80
VC A1-A5 Y B1-B5 superiores	9.87	1.56	8.00	123.18
VC A1-A5 Y B1-B5 superiores	4.05	2.25	6.00	54.68
VC A1-A5 Y B1-B5 superiores	8.44	1.56	8.00	105.33
VC A1-A5 Y B1-B5 superiores	4.05	2.25	6.00	54.68
VC A1-A5 Y B1-B5 superiores	9.42	1.56	8.00	117.56
VC A1-A5 Y B1-B5 superiores	3.45	3.97	4.00	54.83
		-	-	-
VC A1-A5 y B1-B5 inferiores	11.14	1.56	8.00	139.03
VC A1-A5 y B1-B5 inferiores	3.05	1.56	4.00	19.03
VC A1-A5 y B1-B5 inferiores	2.10	1.00	2.00	4.20
VC A1-A5 y B1-B5 inferiores	4.55	1.56	2.00	14.20
VC A1-A5 y B1-B5 inferiores	6.76	1.56	8.00	84.36
VC A1-A5 y B1-B5 inferiores	4.55	1.56	2.00	14.20
VC A1-A5 y B1-B5 inferiores	8.19	1.56	8.00	102.21
VC A1-A5 y B1-B5 inferiores	4.20	1.56	6.00	39.31
VC A1-A5 y B1-B5 inferiores	4.59	1.56	8.00	57.28
VC A1-A5 y B1-B5 inferiores	2.15	1.00	2.00	4.30
		-	-	-
Estribo Sección A	1.88	0.56	108.00	113.70
Estribo Sección B	1.88	0.56	140.00	147.39
Estribo Sección C	1.88	0.56	106.00	111.60
Estribo Sección D	1.88	0.56	124.00	130.55
	0.00	-	-	-
CA1 longitudinales	8.41	2.25	16.00	302.76
	8.41	1.56	2.00	26.24
Estribos CA1 (P3)	2.21	1.56	110.00	379.24
Estribos CA1 (P4)	1.38	1.56	220.00	473.62
Estribos CA1 (P5)	0.79	1.56	110.00	135.56
		-	-	-
CA2 longitudinales	8.41	2.25	16.00	302.76
	8.41	1.56	2.00	26.24
Estribos CA2 (P3)	2.21	1.56	110.00	379.24
Estribos CA2 (P4)	1.38	1.56	220.00	473.62
Estribos CA2 (P5)	0.79	1.56	110.00	135.56
		-	-	-
CA3 longitudinales	8.41	2.25	16.00	302.76
	8.41	1.56	2.00	26.24
Estribos CA3 (P3)	2.21	1.56	110.00	379.24
Estribos CA3 (P4)	1.38	1.56	220.00	473.62
Estribos CA3 (P5)	0.79	1.56	110.00	135.56
		-	-	-
CA4 longitudinales	8.41	2.25	16.00	302.76
	8.41	1.56	2.00	26.24
Estribos CA4 (P3)	2.21	1.56	110.00	379.24
Estribos CA4 (P4)	1.38	1.56	220.00	473.62
Estribos CA4 (P5)	0.79	1.56	110.00	135.56
		-	-	-
CA5 longitudinales	8.41	2.25	16.00	302.76
	8.41	1.56	2.00	26.24
Estribos CA5 (P3)	2.21	1.56	110.00	379.24
Estribos CA5 (P4)	1.38	1.56	220.00	473.62

Elaboró: Julian Alberto Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil





Estribos CA5 (P5)	0.79	1.56	110.00	135.56
		-	-	-
CA6 longitudinales	8.41	2.25	16.00	302.76
	8.41	1.56	2.00	26.24
Estribos CA6 (P3)	2.21	1.56	110.00	379.24
Estribos CA6 (P4)	1.38	1.56	220.00	473.62
Estribos CA6 (P5)	0.79	1.56	110.00	135.56
		-	-	-
CA7 longitudinales	8.41	2.25	16.00	302.76
	8.41	1.56	2.00	26.24
Estribos CA7 (P3)	2.21	1.56	110.00	379.24
Estribos CA7 (P4)	1.38	1.56	220.00	473.62
Estribos CA7 (P5)	0.79	1.56	110.00	135.56
	0.00	-	-	-
CA8 longitudinales	8.41	2.25	16.00	302.76
	8.41	1.56	2.00	26.24
Estribos CA8 (P3)	2.21	1.56	110.00	379.24
Estribos CA8 (P4)	1.38	1.56	220.00	473.62
Estribos CA8 (P5)	0.79	1.56	110.00	135.56
		-	-	-
CA9 longitudinales	8.41	2.25	16.00	302.76
	8.41	1.56	2.00	26.24
Estribos CA9 (P3)	2.21	1.56	110.00	379.24
Estribos CA9 (P4)	1.38	1.56	220.00	473.62
Estribos CA9 (P5)	0.79	1.56	110.00	135.56
		-	-	-
CA10 longitudinales	8.41	2.25	16.00	302.76
	8.41	1.56	2.00	26.24
Estribos CA10 (P3)	2.21	1.56	110.00	379.24
Estribos CA10 (P4)	1.38	1.56	220.00	473.62
Estribos CA10 (P5)	0.79	1.56	110.00	135.56
		-	-	-
VA superior	2.75	1.00	8.00	22.00
VA superior	3.20	2.25	2.00	14.40
VA superior	4.10	1.56	4.00	25.58
VA superior	11.14	1.00	8.00	89.12
VA superior	4.10	2.25	4.00	36.90
VA superior	6.82	1.00	8.00	54.56
VA superior	2.90	1.00	2.00	5.80
VA superior	4.05	1.56	4.00	25.27
VA superior	9.93	1.00	8.00	79.44
VA superior	3.95	3.98	4.00	62.81
		-	-	-
Va inferior	9.91	1.00	8.00	79.28
Va inferior	3.93	1.56	4.00	24.52
Va inferior	2.60	2.25	2.00	11.70
Va inferior	3.90	1.00	4.00	15.60
Va inferior	6.85	1.00	8.00	54.80
Va inferior	4.35	2.25	2.00	19.58
Va inferior	7.50	1.00	8.00	60.00
Va inferior	4.20	1.00	4.00	16.80
Va inferior	3.25	1.56	2.00	10.14
Va inferior	6.18	1.00	8.00	49.44
Va inferior	2.15	1.00	4.00	8.60
		-	-	-
Estribos	1.58	0.56	478.00	422.93
		-	-	-
Vc Superior	3.84	0.56	4.00	8.60
Vc Superior	9.87	1.56	8.00	123.18
Vc Superior	8.44	1.56	8.00	105.33
Vc Superior	9.42	1.56	8.00	117.56
Vc Inferior	11.14	0.56	4.00	24.95
Vc Inferior	6.76	0.56	4.00	15.14
Vc Inferior	8.19	0.56	4.00	18.35
Vc Inferior	4.59	0.56	4.00	10.28
		-	-	-
Estribos	1.58	0.56	478.00	422.93
		Sub-total		21,883.27
		TOTAL		21,883.27

Observaciones:

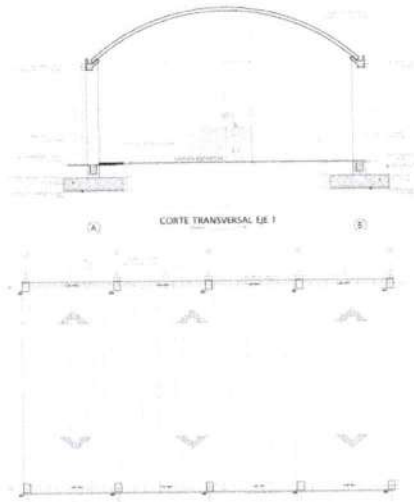
Elaboró: Julian A. Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	3.2	**Und:**	M2
Descripcion:	Suministro, fabricación e instalación de cubierta autoportante a base de lámina de acero cal. 20, en paneles troquelados unidos/anclados lateralmente de una sola pieza en acabado pintro poliester estándar, fabricado a un 20% de flecha con respecto a la luz. Incluye lámina traslucida de alta resistencia en poliester reforzada con fibra de vidrio en clase 7, color opal en acabado liso cada 6-8 metros		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Longitud de arco cubierta	27.90	17.08			476.53
				Sub-total	476.53
				TOTAL	476.53

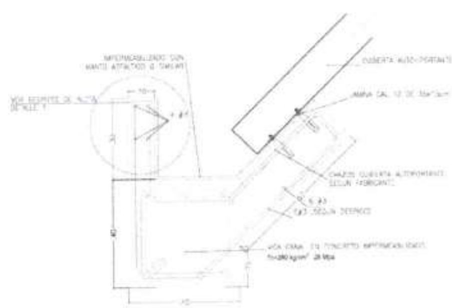
Observaciones:

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	4.1	**Und:**	M2
Descripcion:	Mortero Impermeabilizado para Viga Canal		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Viga canal	27.80	1.05		2.00	58.38
				Sub-total	58.38
				TOTAL	58.38

Observaciones:

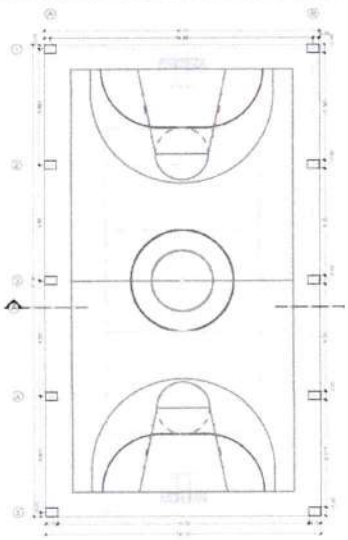
Elaboró: Julian A Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA

15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	4.2	Und:	ML
Descripcion:	Demarcación de cancha en pintura tráfico pesado, para demarcación de las tres actividades básicas: microfútbol, voleibol y baloncesto.		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Demarcación Micro futbol	117.07				117
DemarcaciónBaloncesto	148.02				148
Demarcación Voleybol	53.36				53

Observaciones:

Sub-total	318.45
TOTAL	318.45

Elaboró: Julian A. Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	5.1	Und:	ML
Descripcion:	Bajantes en tuberia PVC-S de 4" con accesorios de conexión; para desagues y bajantes de aguas lluvias.		

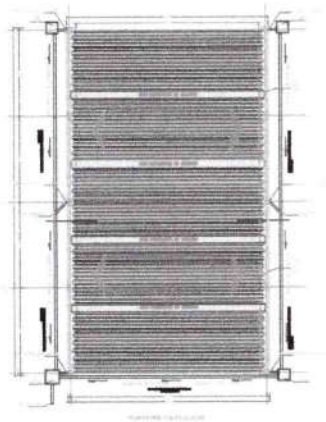
Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Bajantes en tuberia PVC-S de 4" con accesorios de conexión; para desagues y bajantes de aguas		6.50		6.00	39.00

Observaciones:

Sub-total	39.00
TOTAL	39.00

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	5.2	Und:	ML
Descripcion:	Suministro e instalacion de tuberia PVC-S de 6", con accesorios de conexión; para desagues.		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Tuberia PVC-S de 6", con accesorios de conexión; para desagues.	74.90			1.00	74.90

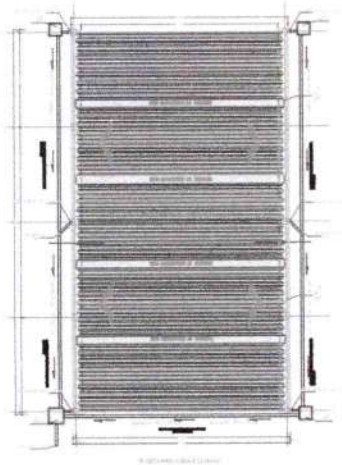
Observaciones:

Sub-total	74.90
TOTAL	74.90

Elaboró: Julian A Polo f
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	5.3	Und:	ML
Descripcion:	Suministro e instalacion de tuberia PVC-S de 10", con accesorios de conexión; para desagues.		

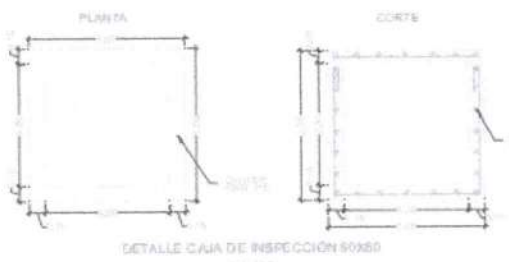
Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Tuberia PVC-S de 10", con accesorios de conexión; para desagues.	20.00			1.00	20.00

Observaciones:

Sub-total	20.00
TOTAL	20.00

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	5.4	Und:	UND
Descripcion:	Caja de inspeccion en concreto de F`c=2500 PSI, de seccion 0,80*0.80, H: 1M incluye cañuela, tapa en concreto reforzado de 8 cms , con espesores de paredes		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Cajas recolecotras aguas lluvias					
Eje 1-A				1.00	1.00
Eje 1-E				1.00	1.00
Eje 2-E				1.00	1.00

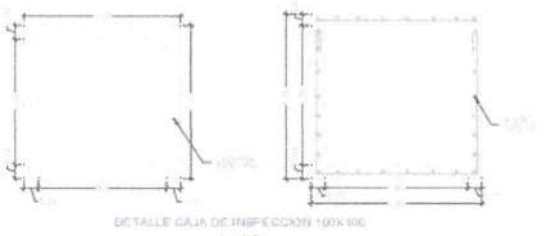
Observaciones:

Sub-total	3.00
TOTAL	3.00

Elaboró: Julian A Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	5.5	Und:	UND
Descripcion:	Caja de Inspeccion en concreto de F´c=2500 PSI, de seccion 1*1 H: 1M, incluye cañuela, tapa en concreto reforzado de 8 cms , con espesores de paredes de 0.10		

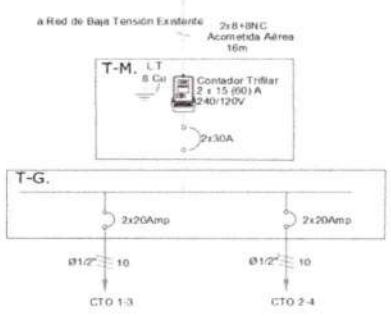
Localización	Dimensiones			N° Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Cajas recolecotras aguas lluvias					
Eje 2-A				1.00	1.00

Observaciones:

Sub-total	1.00
TOTAL	1.00

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	6.1	Und:	UND
Descripcion:	Suministro e instalación de Medidor trifilar y acometida a red E.H.		

Localización	Dimensiones			PESO	N° Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto			
Medidor trifilar					1.00	1.00

Observaciones:

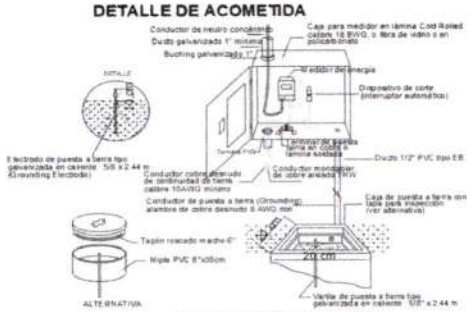
Sub-total	1.00
TOTAL	1.00

Elaboró: Julian A Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO

DETALLE DE ACOMETIDA



PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO EN ACOMETIDA DE BAJA TENSION

NOTAS:
1. El conductor de continuidad de tierra hasta la caja de distribución de circuitos, será en alambre de cobre desnudo 10 AWG mínimo.
2. La resistencia de tierra en acometidas residenciales debe ser inferior a 25 ohm. Si no se logra este nivel o se requiere más exigente, deben emplearse varios electrodos en malla.
3. Se observa que el cable de neutro concéntrico llega al medidor sin empalmes. El dispositivo de corte se instala a la salida del medidor.
4. En instalaciones nuevas, el dispositivo de corte será automático y la caja del medidor tendrá una ventanilla para operarlo. En casas existentes sin ventana, se sigue usando pin no automático.

El alcance del proyecto no cubre para instalar toma doble G F C I.

Item:	6.2	Und:	UND
Descripcion:	Construcicón Camara de Inspección B.T tipo BT1 1.0 x 1.0 x 1.0 mt		

Localización	Dimensiones			PESO	Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto			
Cámara de inspección					1.00	1.00

Observaciones:

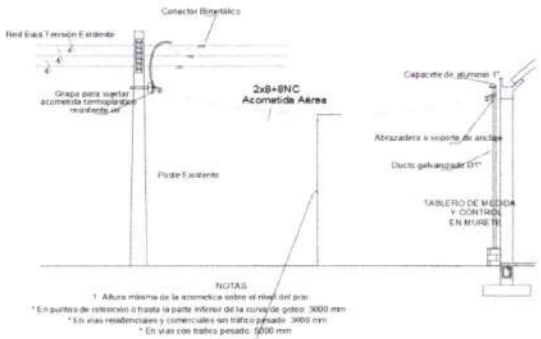
Sub-total	1.00
TOTAL	1.00

Elaboró: Julian Alberto Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA — 15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	6.3	Und:	ML
Descripcion:	Suministro e instalación Acometida tablero general TG a tableros N° 6 AWG		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Acometida				5,50	5,50

Observaciones:

Sub-total	5,50
TOTAL	5,50

Alcaldía de La Plata

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA — 15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO



Item:	6.4	Und:	UND
Descripcion:	Suministro e Instalacion de Tablero trifilar de 12 Circuitos		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Tablero trifilar				1.00	1.00

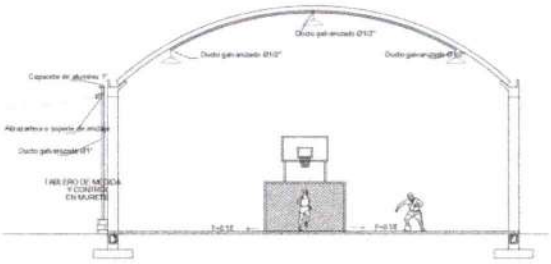
Observaciones:

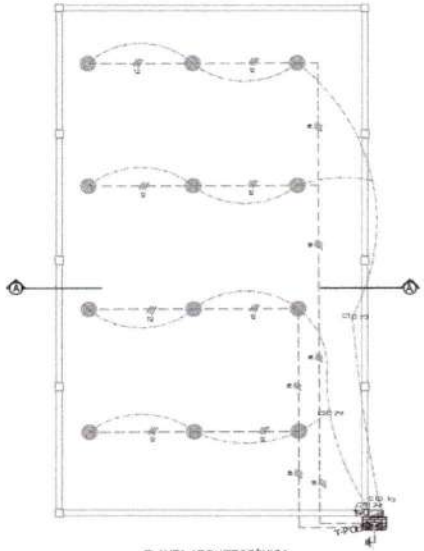
Sub-total	1,00
TOTAL	1,00

Elaboró: Julian Alberto Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO





PLANTA ARQUITECTÓNICA

Item:	6.5	Und:	UND
Descripcion:	Suministro e instalación de proyector LED 150W ip65 6500K		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Proyectores - Reflectores				12,00	12,00

Observaciones:

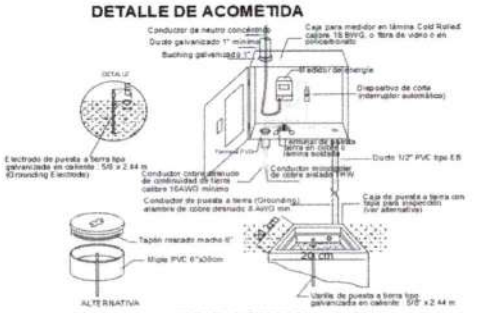
Sub-total	12,00
TOTAL	12,00

Elaboró: Julian Alberto Polo
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO

DETALLE DE ACOMETIDA



PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO EN ACOMETIDA DE BAJA TENSION

NOTAS:
1. El conductor de continuidad de tierra hasta la caja de distribución de circuitos, será en alambre de cobre desnudo No AWG mínimo
2. La resistencia de tierra en acometidas residenciales debe ser inferior a 20 ohm. Si no se logra este nivel o se requiere más exigente, deben emplearse varias electrodos en malla.
3. Se observa que el cable de neutro concéntrico haga el medidor en empalmes. El dispositivo de corte se instala a la salida del medidor.
4. En instalaciones nuevas, el dispositivo de corte será automático y la caja del medidor tendrá una ventanilla para operarlo. En cajas existentes sin ventanilla, se agua usando pin no automático

El alcance del proyecto no cubre para instalar toma doble G.F.C.I.

Item:	6.6	Und:	UND
Descripcion:	Suministro e instalación Tomacorriente doble con polo a tierra		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Toma carriente doble co polo a tierra				6,00	6,00

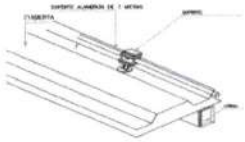
Observaciones:

Sub-total	6,00
TOTAL	6,00

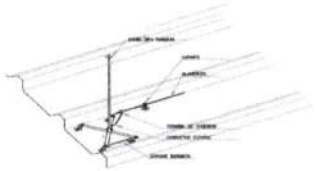
Alcaldía de La Plata	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDERTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA	15/09/2026

MEMORIA DE CALCULO

INSTALACIÓN SOPORTES ALAMBRON EN CUBIERTA



INSTALACIÓN ANTENA CAPTADORA EN CUBIERTA



BAJANTE A MALLA DE TIERRA PERIMETRAL



Item:	6.7	Und:	UND
Descripcion:	Suministro e instalación Apantallamiento para cubierta		

Localización	Dimensiones			Nº Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Apantallamiento para cubierta				1.00	1.00

Observaciones:

Sub-total	1.00
TOTAL	1.00

Elaboró: Julian A Polo F
Julian Alberto Polo
Ing. Civil

ESTUDIO DE MERCADO

"CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA"

SEPTIEMBRE 2026

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe se presenta el análisis de los costos de obtención y transporte de los materiales, equipos y demás insumos necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA"**. Se identifican algunos proveedores que pueden llegar a suministrar los materiales tanto pétreos como de ferretería, así como equipos y herramientas menores requeridos conforme las especificaciones técnicas y de esta forma estructurar los análisis de precios unitarios (A.P.U) como base importante para el presupuesto del proyecto.

Para el análisis de la información obtenida se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

- Precio unitario
- Ubicación de la fuente o del proveedor - Distancias
- Rutas de acceso
- Control de calidad y licencias.
- Disponibilidad de los insumos
- Formas de pago, etc.

Es importante resaltar que se consideran otras variables que se pueden presentar dentro de la ejecución del proyecto como son aspectos sociales, culturales y ambientales que al final son riesgos que se deben intuir puesto que podrían incidir en los precios de cada uno de los insumos y por tanto en el presupuesto del proyecto.

Al final, el estudio se centrará en identificar la opción más eficiente, evaluando no solo el costo inicial de cada insumo, sino también los permisos, el reconocimiento en el sector o trayectoria de los posibles proveedores, de esta manera se busca tomar una decisión informada que permita optimizar los recursos invertidos y asegurar economía para la ejecución del proyecto.

Como anexo se presentan las cotizaciones de los proveedores analizados para la estructuración del componente presupuestal.

2.- ANÁLISIS ECONÓMICO

Para estimar el comportamiento financiero del proyecto, se tuvo en cuenta potenciales oferentes de la zona de influencia del proyecto para así finalmente determinar los valores oficiales para la elaboración del presupuesto, dando cumplimiento a normatividad vigente, especificaciones técnicas y obedeciendo a la realidad de precios en el sector.

Mediante el presente análisis de mercado, se permitió a la Entidad Estatal, identificar las ventajas competitivas y a desarrollar las estrategias efectivas, estar al tanto en las tendencias y los movimientos de la competencia del mercado, para la toma de decisiones en la futura adquisición.

JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROYECTO (VARIABLES, MONTOS, COSTOS, Y OTROS)

El presupuesto oficial se determinó teniendo en cuenta, el estudio de mercado elaborado por la entidad, agregando las cotizaciones aleatorias obtenidas de futuros proveedores interesados en participar en un proceso contractual a mediana y corto plazo, tomando como valor final un valor representativo según un análisis global de disponibilidad del insumo, tiempos de entrega, acarreos, cargues y descargues, transportes entre otros, con la claridad que los materiales fueron ofrecidos por los proponentes bajo las mismas características y especificaciones técnicas.

ANÁLISIS DE COTIZACIONES

- **AGREGADOS**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TRACVIAL	MASSEQ	VALOR FINAL	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
Arena	M3	$ 95,200	$ 89,250	$ 92,225	$ 2,975	3.23%
Triturado	M3	$ 154,700	$ 119,000	$ 136,850	$ 17,850	13.04%
Recebo	M3	$ 60,000	$ 59,000	$ 59,500	$ 440	0.77%
Piedra	M3	$ 185,000	$ 154,700	$ 169,850	$ 15,150	8.92%

Análisis de los resultados.

- ✓ Recebo presenta la menor variabilidad (0.77%) → mercado muy estable.
- ✓ Arena tiene baja dispersión (3.23%) → precios bastante homogéneos.
- ✓ Piedra muestra variación moderada (8.92%).
- ✓ Triturado presenta la mayor dispersión (13.04%) → mayor diferencia entre proveedores, se requeriría ampliar el número de cotizaciones, sin embargo en la zona no es posible considerando los permisos ambientales requeridos.

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

Los materiales con mercado más competitivo y estable son **Recebo** y **Arena**.

Triturado requiere mayor análisis o más cotizaciones, ya que presenta una variación significativa entre proveedores, sin embargo, para este caso no es posible pues en la zona no existe otro proveedor que cuente con los permisos y licencias necesarias, en su totalidad son solo comercializadores o intermediarios.

En términos generales, ningún material supera el 15% de variación, por lo que el mercado no muestra distorsiones extremas.

- **FERRETERÍA**

DESCRIPCION	UNIDAD	HM	MICRO METALES	CONSTRUCAMPO	GUSTAVO DURAN	PRECIO FINAL
Polin de madera 5x5 cm X 3M	ML	$ 6,800		$ 7,000	$ 6,850	$ 6,883
Puntilla con cabeza 2-1/2"	LB	$ 4,200	$ 4,998		$ 5,355	$ 4,851
Acero 1/2" G-60	Kg	$ 4,680	$ 4,710		$ 4,700	$ 4,823
Acero 5/8" G-60	Kg	$ 4,779	$ 4,820		$ 4,800	
Acero 3/8" G-60	Kg	$ 4,958	$ 4,910		$ 5,050	
Alambre negro No 18	Kg	$ 7,735	$ 7,800		$ 7,800	$ 7,778
Impermeabilizante	Kg	$ 37,591		$ 38,650	$ 39,000	$ 38,414
Codo sanitario pvc 4"	Und	$ 8,330		$ 8,400	$ 8,550	$ 8,427
Tubo pvc 4" sanitario tipo pesado	Ml	$ 15,200		$ 15,300	$ 15,800	$ 15,433
Soldadura líquida pvc (1/4) gln	Und	$ 70,000		$ 72,000	$ 73,500	$ 71,833
Platina para abrazadera 1 1/2" x 3/16"	Ml	$ 8,500	$ 8,217		$ 8,600	$ 8,439
Soldadura 6013 WA X 3/32 sup	KG	$ 17,000	$ 18,700		$ 18,500	$ 18,067
Malla electrosoldada 4 mm, hueco 15x15 (2.35x6)	M2	$ 7,738	$ 7,415		$ 7,650	$ 7,601
Pintura de altro tráfico	Gln	$ 117,800		$ 132,000	$ 152,000	$ 133,933
Tubo pvc sanitario 6"	Ml	$ 22,500		$ 26,000	$ 25,000	$ 24,500
Limpiador pvc (1/4 gln)	Und	$ 33,900		$ 36,000	$ 38,100	$ 36,000
Unión sanitaria 6" tipo pesado	Und	$ 15,000		$ 16,000	$ 17,000	$ 16,000.00
Angulo 1/8"x2"	Ml	$ 15,000	$ 11,667		$ 14,350	$ 13,672
Platinas 2"x1/8"	Ml	$ 9,200	$ 8,300		$ 8,750	$ 8,750

Imprimante acrílico	Gln	$ 107,800	$ 65,900		$ 74,200	$ 82,633
Cordón o soporte para sello de junta 1/4"	Ml	$ 415	$ 550		$ 450	$ 472
Epóxico para sello de juntas	Gln	$ 293,000	$ 300,000		$ 310,000	$ 301,000
Cemento uso general x 50 KG (Incluye fletes, cargue y descargue)	Kg	$ 680		$ 680	$ 700	$ 687
Desmoldante para concretos (20 Kg)	Und	$ 350,000		$ 355,000	$ 360,000	$ 355,000
Anticorrosivo	Gln	$ 80,900	$ 83,100	$ 75,000	$ 79,000	$ 79,500
Unión PVC 4"	Und	$ 4,900	$ 5,000	$ 5,350	$ 4,750	$ 5,000
Tubería Novafort PVC 8"	Ml	$ 53,667		$ 53,250	$ 63,667	$ 56,861
Union sanitaria de 10" PVC	Und	$ 300,492	$ 353,521		$ 297.100	$ 317,038
Tubo PVC 10" corrugada	Ml	$ 64,032			$ 59,214	$ 61,623

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

Análisis de resultados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PROMEDIO ($)	DESV. ESTÁNDAR ($)	CV (%)
1	Polín madera 5x5	$ 6.883	104	**1,51%**
2	Puntilla 2-1/2"	$ 4.851	481	**9,92%**
3	Acero 1/2"	$ 4.823	15	**0,31%**
4	Acero 5/8"	$ 4.823	17	**0,35%**
5	Acero 3/8"	$ 4.823	71	**1,43%**
6	Alambre No.18	$ 7.778	31	**0,40%**
7	Impermeabilizante	$ 38.414	587	**1,53%**
8	Codo PVC 4"	$ 8.427	110	**1,31%**
9	Tubo PVC 4"	$ 15.433	321	**2,08%**
10	Soldadura PVC	$ 71.833	1.803	**2,51%**
11	Platina abrazadera	$ 8.439	160	**1,90%**
12	Soldadura 6013	$ 18.067	927	**5,13%**
13	Malla 4mm	$ 7.601	168	**2,21%**
14	Pintura alto tráfico	$ 133.933	17.353	**12,95%**
15	Tubo PVC 6"	$ 24.5	1.803	**7,36%**
16	Limpiador PVC	$ 36,000	1.732	**4,81%**
17	Unión 6"	$ 16.000	816	**5,10%**
18	Ángulo 1/8"x2"	$ 13.672	1.377	**10,07%**
19	Platinas 2"x1/8"	$ 8.75	368	**4,21%**

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

20	Imprimante acrílico	$ 82,633	22.186	**26,8%**
21	Cordón junta	$ 472	69	**14,62%**
22	Epóxico juntas	$ 301	8.602	**2,86%**
23	Cemento	$ 687	12	**1,75%**
24	Desmoldante	$ 355	4.083	**1,15%**
25	Anticorrosivo	$ 79,500	3.436	**4.32%**
26	Unión PVC 4"	$ 5,000	255	**5.10%**
27	Tubería Novafort PVC 8"	$ 56,861	5.897	**10.37%**
28	Union sanitaria 10" tipo pesado	$ 317,038	31,640,98	**9,98%**
29	Tubo PVC 10" corrugada	$ 61,623	3,406.84	**5.53%**

Interpretación Técnica

CV menor a 5% → Mercado estable y homogéneo

- Acero, alambre, cemento, polín, impermeabilizante, anticorrosivo, codo PVC, tubo PVC, soldadura, platina, malla, limpiac PVC, epóxico juntas.

CV entre 5% y 10% → Variación moderada

- Puntilla 2", soldadura 6013, unión 6", tuvo PVC 6", unión PVC 4", unión sanitaria 10"

CV mayor a 10% → Alta dispersión

- Pintura alto tráfico (12,95%)
- Imprimante acrílico (26,8%)
- Ángulo 1/8"x2" (10,07%)
- Cordón para juntas (14,62%)
- Tubería Novafort PVC 8" (10.37%)

El mercado presenta comportamiento competitivo y estable en la mayoría de los insumos estructurales (aceros, mallas, cemento).

Las mayores variaciones se concentran en insumos químicos y acabados, donde influyen marcas comerciales, rendimiento y condiciones de venta.

En términos generales, el mercado presenta variaciones moderadas, sin evidenciar distorsiones críticas que afecten la confiabilidad del promedio adoptado como precio de referencia.

EQUIPOS.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	GLEASON	FORMALEQUIPOS	TRACVIAL	ARMONICS	PROMEDIO
2 secciones de andamio con plataforma de trabajo a 4.40 + 1 metro de baranda de seguridad - trabajo 6 metro de altura sección de 1.40 * 3	Día	$ 22,279	$ 29,000			$ 25,640
Formaleta metálica x 6m	Día	$ 34.100	$ 34.300			$ 34,200
Grúa 5 Ton	Hr		$ 280,000	$ 285.000	$290.300	$ 285.100
Vibrador para concreto	Hr		$ 4,500	$ 4,700		$ 4,600
Paral metálico 6 m	Día	$ 606	$ 476			$ 541
Cortadora de pavimento	Día		$ 95,200	$ 115,000		$ 105,100
Equipo de pintura y compresor	Día		$ 60,000	$ 75,000		$ 67,500

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

Hidro lavadora	Día		$ 75,200	$ 80,000		$ 77,600
Mezcladora de concreto	Día		$ 95.000	$ 105.000		$ 100.000
Formaleta en madera	Día		$ 18,500.00	$ 22,000.00		$ 20,250
Escalera dieléctrica	Día		$ 30,000.00	$ 32,000.00		$ 31,000
Equipo eléctrico para soldadura	Hr		$ 10.000	$ 10.200		$ 10,100
Equipo completo de topografía	Mes	$ 1,700,000	$ 1,900,000			$ 1,800,000
Pison vibrante de guiado manual de 80 kg con placa de 30 x 30 cm tipo rana	Dia	$ 9,000	$ 11,000			$ 10,000
Martillo neumático	Hora	$ 8,000	$ 10,000			$ 9,000
Compresor portátil Diesel media presión 10 m³/min	Hora	$ 15.100	$ 15.300			$ 15,200
Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxigeno como comburente	Hora	$ 15,500	$ 15,700			$ 15, 600
Formaleta para base de estructuras	Día		$ 55.500	$ 52.500		$ 54,000

Análisis de resultados.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PROMEDIO ($)	DESV. ESTÁNDAR ($)	CV (%)
1	Andamio 2 secciones	$ 25,640	3,361	13.10%
2	Formaleta metálica x 6m	$ 34,200	141,42	0,41%
3	Grúa 5 Ton	$ 285.100	5150,73	1,81%
4	Vibrador concreto	$ 4,600	141.42	3.07%
5	Paral metálico 6 m	$ 541	92	17.00%
6	Cortadora pavimento	$ 105,100	9,900	9.40%
7	Equipo de pintura y Compresor	$ 67,500	10,607	15.70%

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

8	Hidrolavadora	$ 77,600	3,394	4.40%
9	Mezcladora concreto	$ 100.000	7071,07	7,07%
10	Formaleta madera	$ 20,250	2,475	12.20%
11	Escalera dieléctrica	$ 31,000	1,414	4.60%
12	Equipo eléctrico soldadura	$ 10,100	141,42	1,40%
13	Equipo topográfico	$ 1,800,000	141,421	7.86%
14	Pison Vibrante	$ 10.000	1414,21	14,14%
15	Martillo neumático	$ 9,000	1414,21	14,14%
16	Compresor Portátil	$ 15,200	141,42	0.93%
17	Equipo de oxicorte	$ 15,600	141.42	0,91%
18	Formaleta para base de estructuras	$ 54,000	2121.32	3,93%

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

✓ Mercado con Baja Dispersión (estable y competitivo)

- Grúa 5 Ton
- Vibrador
- Cortadora pavimento
- Hidrolavadora
- Mezcladora
- Retrocargador
- Escalera dieléctrica
- Equipo soldadura

Indican precios homogéneos entre proveedores.

✓ Mercado con Dispersión Moderada
- Andamios
- Formaletas
- Compresores
- Compactador
- Paral metálico

Puede existir diferencia en marca, capacidad, estado del equipo o condiciones comerciales, sin embargo cumplen con las características y especificaciones técnicas requeridas.

✓ Mercado con Alta Dispersión

- Equipo de pintura y Compresor (15.70%)

Recomendable revisar especificaciones técnicas, calidad del acero o si incluye transporte/montaje. Para nuestro caso particular se tiene en cuenta la disponibilidad y la facilidad de retiro y entrega de bodega y no se amarra a un pago mensualizado.

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	TRACVIAL	MASSEQ	FORMALEQUIPOS	PROMEDIO
Transporte Materiales pétreos	M3-km	$ 2,200	$ 2,000		$ 2,100
Volqueta >5 km	M3-KM/TON	$ 1,800		$ 1,800	$ 1,800

Análisis de la información.

DESCRIPCIÓN	PROMEDIO (CLP)	DESVIACIÓN ESTÁNDAR (CLP)	CV (%)
Transporte Materiales pétreos	$ 2,100	100	4.76
Volqueta >5 km	$ 1,800	0	0

Transporte m3-km: Variabilidad baja (CV < 5%), precios relativamente homogéneos entre proveedores.
Alquiler de Volqueta: No hay variación en precios, mercado estable.

MATERIAL ELÉCTRICO

DESCRIPCION	UNIDAD	ERI	DE	ELECTRICAM	VALOR FINAL
CAJA METALICA CONTADOR TRIFILAR METALICA DISCO CERT	UND	$ 119,136	$ 95,000	$ 115,000	$ 109,712
TUBO GALVANIZADO 1/2" PULG.X3M CERT	UND	$ 62,400	$ 30,700	$ 42,000	$ 45,033
CABLE COBRE DESNUDO 8 AWG	ML	$ 8,787	$ 6,000	$ 9,200	$ 7,996
VARILLA COBRE 2.44 M X 5/8"	UND	$ 320,249	$ 258,000	$ 315,000	$ 297,750
CABLE CONCÉNTRICO COBRE 2 NO 8 + 8 AWG THHN.	ML	$ 31,002	$ 25,800	$ 39,000	$ 31,934

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

TUBO GALVANIZADO 1 PULG.	ML	$	41,129.67	$	43,215,12	$	41,666,67	$	42,003.82
CAPACETE EMT 1 PULG.	UND	$	11,253	$	15,500	$	16,000	$	14,251
CURVA GALVANIZADO 1 PULG.	UND	$	11,781	$	8,500	$	16,500	$	12,260
CINTA BANDIT 5/8 PULG.	ML	$	3,559	$	3,200	$	3,750	$	3,503
HEBILLA BANDIT 5/8 PULG.	UND	$	410	$	800	$	910	$	707
CONECTOR BIMETALICO 1 PERNO No.2	UND	$	4,273	$	3,350	$	4,500	$	4,041
TERMINAL COBRE ESTAÑADO NO.8	UND	$	1,734	$	1,200	$	1,800	$	1,578
BUSHING GALVANIZADO 1 PULG.	JUE	$	2,050	$	3,000	$	3,600	$	2,883
CABLE CU AISL THHN/THWN No.6 BCO	ML	$	14,800	$	10,700	$	15,200	$	13,567
TERMINAL COBRE ESTAÑADO NO.6	UND	$	1,715	$	1,850	$	2,100	$	1,888
TABLERO TRIFILAR 12 CIR.	UND	$	150,000	$	145,000	$	135,000	$	145,000
CINTA AISLANTE 1500 ROJA	rollo	$	3,400	$	3,500	$	3,600	$	3,500
CAJA 4X4 GALVANIZADA RETIE	UND	$	4,855	$	3,150	$	4,956	$	4,320
CONECTOR RESORTE 18 10AWG RJO	UND	$	200	$	350	$	400	$	317
TOMA DOBLE P/T INCRUSTAR	UND	$	9,537	$	4,500	$	10,500	$	8,179
TUBO PVC 1/2 PULG.	ML	$	5,640.01	$	4,100	$	6,300	$	5,347
TERMINAL PVC 1/2 PULG.	UND	$	316.00	$	250	$	400	$	322
ALAMBRE CU AISL THHN NO.14 VDE	ML	$	2,120.00	$	1,600	$	2,500	$	2,073

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

ALAMBRE CU AISL THHN NO.12 BCO	ML	$	3,014.00	$	2,170	$	2,800	$	2,661
CAJA DE INSPECCION 30X30	UND	$	90,500	$	91,300	$	92,097	$	91,299
Soporte aislante DEHN	UND	$	14,335	$	17,000	$	17,300	$	16,212
ALAMBRON DE ALUMINIO 8 MM	ML	$	5,548.01	$	5,800	$	6,300	$	5,883
CABLE COBRE DESNUDO 1/0	ML	$	52,407.01	$	42,000	$	55,000	$	49,802
TOTALIZADOR 2 X 30 AMP	UND	$	18,000	$	22,720	$	20,000	$	20,240
MEDIDOR TRIFILAR ELECTROMAGNÉTICO	UND	$	200,000	$	190,000	$	223,500	$	204,500
GRAPA TENSORA PARA CONCENTRICO	UND	$	2,500	$	2.800	$	3,100	$	2,800
CONECTOR AISLADO	UND	$	7,000	$	8,000	$	9,000	$	8,000
DUCTO CONDUIT PVC 1"	ML	$	3,500	$	3.700	$	3,858	$	3,686
INTERRUPTOR AUTOMATICO ENCHUFLABLE 2 X 20 A	UND	$	30,000	$	32,0000	$	34,0000	$	32,000
INTERRUPTOR AUTOMATICO ENCHUFLABLE 1 X 15 A	UND	$	12,000	$	13,500	$	15,000	$	13,500
CABLE SUAVE DE COBRE THW No. 12 AWG	ML	$	2,500	$	2,750	$	3,000	$	2,750
DUCTO METALICO EMT ½" DE 1M	UND	$	13.000	$	14,0000	$	15,900	$	14,300
PROYECTOR LED 150 W ip65 6500K	UND	$	400,000	$	450,000	$	500,000	$	450,000
PARARRAYOS TIPO FRANKLIN DE 4 PUNTAS	UND	$	70,000	$	79,000	$	88,0000	$	79,000
SOLDADURA ESTAÑO PARA EMPALME	GL	$	46,500	$	46,800	$	47,100	$	46,800
SOLDADURA TECNOWELD EXOTERMICA 200 gr	UND	$	15,200	$	14,800	$	15,000	$	15,000

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

Análisis de Resultados

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	CV (%)
Caja contador trifilar metálica disco CERT	UND	$ 109,712	12907,70	11,8%
Tubo galvanizado 1/2" x 3m CERT	UND	$ 45,033	16066,22	35,7%
Cable cobre desnudo 8 AWG	ML	$ 7,996	1740,59	3,9%
Varilla cobre 14.28mm x 2.40m	UND	$ 297,750	34524,12	11,6%
Cable concéntrico cobre 2 No 8 + 8 AWG THHN	ML	$ 31,934	14382,80	45,0%
Tubo galvanizado 1"	ML	$ 42,003	2196737,7	52,3%
Capecete EMT 1 PULG.	UND	$ 14,251	2608,35	18,3%
Curva galvanizada 1 PULG.	UND	$ 12,260	4021,48	32,8%
Cinta Bandit 5/8 PULG.	ML	$ 3,503	279,24	8,0%
Hebilla Bandit 5/8 PULG.	UND	$ 707	262,74	37,2%
Conector bimetálico 1 perno No.2	UND	$ 4,041	610,24	15,1%
Terminal cobre estañado No.8	UND	$ 1,578	329,02	20,9%
Bushing galvanizado 1 PULG.	JUE	$ 2,883	781,56	27,1%

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

Cable CU AISL THHN/THWN No.6 BCO	ML	$ 13,567	2490,65	18,4%
Terminal cobre estañado No.6	UND	$ 1,888	195,34	10,3%
TABLERO TRIFILAR 12 CIR.	UND	$ 145,000	7637,63	5,3%
Cinta aislante 1500 roja	Rollo	$ 3,500	100	2,9%
Caja 4x4 galvanizada RETIE	UND	$ 4,320	1014,80	23,5%
Conector resorte 18 10AWG RJO	UND	$ 317	104,08	32,8%
Toma doble P/T incrustar	UND	$ 8,179	3222,29	39,4%
Tubo PVC 1/2 PULG.	UND	$ 5,347	1128,95	21,1%
Terminal PVC 1/2 PULG.	UND	$ 322	75,18	23,3%
Alambre CU AISL THHN No.14 VDE	ML	$ 2,073	451,81	21,8%
Alambre CU AISL THHN No.12 BCO	ML	$ 2,661	438,75	16,5%
Caja de inspección 30x30	UND	$ 96,086	798,50	0,9%
Soporte aislante DEHN	UND	$ 16,211	1632,15	10,1%
Alambrón de aluminio 8 mm	ML	$ 5,883	382,75	6,5%
Cable cobre desnudo 1/0	ML	$ 49,802	6880,28	13,8%

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

TOTALIZADOR 2 X 30 AMP	UND	$	20,240	2369,13	11,7%
MEDIDOR TRIFILAR ELECTROMAGNÉTICO	UND	$	204,500	17197,38	8,41%
GRAPA TENSORA PARA CONCENTRICO	UND	$	2,800	300	10,7%
CONECTOR AISLADO	UND	$	8,000	1000	12,50%
DUCTO CONDUC PVC 1"	ML	$	3,686	179,41	4,87%
INTERRUPTOR AUTOMATICO ENCHUFLABLE 2 X 20 A	UND	$	32,000	2000	6,25%
INTERRUPTOR AUTOMATICO ENCHUFLABLE 1 X 15 A	UND	$	13,500	1500	11,11%
CABLE SUAVE DE COBRE THW No. 12 AWG	ML	$	2,750	250	9,09%
DUCTO METALICO EMT ½" DE 1M	UND	$	14,300	1473,1	10,30%
PROYECTOR LED 150 W ip65 6500K.	UND	$	450,000	50000	11,1%
PARARRAYOS TIPO FRANKLIN DE 4 PUNTAS.	UND	$	79,000	9000	11,39%
SOLDADURA ESTAÑO PARA EMPALME.	GL	$	46,800	300	0,64%
SOLDADURA TECNOWELD EXOTERMICA 200 gr	UND	$	15,000	200	1,33%

✓ Los insumos con **mayor dispersión de precios (CV > 30%)**:

- Tubo galvanizado 1", Cable concéntrico cobre 2 No 8 + 8 AWG THHN, Tubo galvanizado 1", Hebilla Bandit 5/8 PUL, Conector resorte 18 10AWG RJO, Toma doble P/T incrustar.

El poder considerar un valor promedio nos permite que estas dispersiones se reduzcan y se logre una compra de insumo a precio apropiado para el proyecto.

- ✓ Los insumos con **menor dispersión de precios (CV < 10%)**:
  - Cable cobre desnudo 8 AWG, Cinta Bandit 5/8 PULG, TABLERO TRIFILAR 12 CIR, Cinta aislante 1500 roja, Caja de inspección 30x30, Alambrón de aluminio 8 mm, MEDIDOR TRIFILAR ELECTROMAGNÉTICO, DUCTO CONDUC PVC 1", INTERRUPTOR AUTOMATICO ENCHUFLABLE 2 X 20 A, CABLE SUAVE DE COBRE THW No. 12 AWG, SOLDADURA ESTAÑO PARA EMPALME, SOLDADURA TECNOWELD EXOTERMICA 200 gr.

Estos datos son ideales para **negociación**, porque donde el CV es alto, hay más oportunidad de reducir costos.

CUBIERTA AUTOPORTANTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	EDINCO	TECHOS	ARCUL GLOBAL	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE DESVIACIÓN
Cubierta autoportante en lámina cal 20, incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	M2	$ 240,000	$ 250,096		$ 245,048	7138,95	2.81%
Lamina traslucida de alta resistencia en poliéster reforzada con fibra de vidrio en clase 7, color opal en acabado liso	M2	$ 105,000	$ 115,542		$ 110,271	7454.32	6.76%

Análisis de resultados

La desviación estándar de 7138,95 muestra que los precios individuales se alejan bastante del promedio.

El coeficiente de variación de 2.81% indica alta dispersión relativa, lo que significa que el mercado tiene precios muy variables y se recomienda comparar proveedores más allá del costo promedio.

Con base en el análisis realizado, los precios promedio establecidos en el presente estudio de mercado se consideran representativos, razonables y acordes a las condiciones actuales del mercado, constituyéndose en soporte técnico y económico válido para la estructuración del presupuesto oficial del proyecto.

Julian Alberto Polo Fajardo

JULIAN ALBERTO POLO FAJARDO
Apoyo Profesional Oficina de Obras Civiles

La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de La Plata.

TRACVIAL S.A.S.

NIT. 900.526.465-4

COTIZACIÓN 039-25

La Plata Huila, 17 de mayo de 2026

Señores:
MUNICIPIO DE LA PLATA
La Ciudad

Asunto: Cotización.

Atendiendo a su solicitud, nos permitimos presentar cotización del material y maquinaria descrita de la siguiente manera:

ITEM	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	VALOR UNITARIO
1	Arena triturada	M3	$ 95.200
2	Triturado	M3	$ 154.700
3	Recebo	M3	$ 60,000
4	Piedra gavión	M3	$ 185,000

Volqueta

ITEM	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	VALOR UNITARIO
1	Volqueta >5 km	M3-KM/TON	$ 1,800
2	Transporte materiales pétreos	M3-KM	$ 2,200

Nota:

- **Consideraciones de Impuestos:** El valor unitario indicado incluye el IVA correspondiente al Suministro de Materiales y Alquiler de Maquinaria.
- **El transporte** de los materiales pétreos tiene un costo de $2.200 el m3-km
- **Condiciones de Stand-by:** La maquinaria descrita se alquila con un stand-by de 5 horas diarias.
- **Condiciones de Material:** Los precios unitarios del material incluyen cargue en planta, no incluye transporte.
- **Vigencia de la Cotización:** Precios vigentes para el año 2026.

Cordialmente,

SALOMON PARRA ANDRADE
REPRESENTANTE LEGAL

Calle 7 No. 6 – 49 Barrio Páez – La Plata Huila Tel. 8 371 480 - Cel. 310 560 26 14
E-mail: tracvial@yahoo.com / salomomparra@yahoo.com
www.facebook.com/tracvials.a. @Tracvial

CONSTRUIMOS CONFIANZA

Neiva, 19/01/2026

COTIZACIÓN No. P180-26

Referencia: Suministro de Agregados y Concretos

Sede administrativa EDIFICIO EMPRESARIAL PROHUILA
AV. CARRERA 15 No. 26 - 12 SUR, OFIC. 301 - Neiva
Planta Principal: Km. 5 Vía Tesalia - Neiva
Planta Tamarindo Agrado:
Km 0+300 Vía Agrado - Muelle Guarani
312 435 71 03 - (608) 866 77 87
masseq@masseq.com.co

+eq
CONSTRUIMOS CONFIANZA

NUESTROS PRODUCTOS

ARENAS
Arena Triturada Pasante ¼"
Arena Tipo 1 Pasante ¼"
Arena Fina Natural

TRITURADOS
Triturado Pasante ½" retenido en ¼"
Triturado Pasante 3/4" retenido en ¼"
Triturado Pasante 1" retenido en 1/2"
Triturado Pasante 1-½" retenido en 3/4"

MATERIAL PARA VÍAS
Recebo No Clasificado
Recebo Clasificado
Sub-Base Granular Tipo INVIAS
Base Granular Tipo INVIAS
Afirmado Tipo INVIAS

PIEDRAS CLASIFICADAS
Piedra Filtro Pasante 3" retenido en 1"
Piedra Seleccionada de 3" a 15"

MIXTO PARA CONCRETO
Mixto Pasante ½"
Mixto Pasante 3/4"
Mixto Pasante 1"

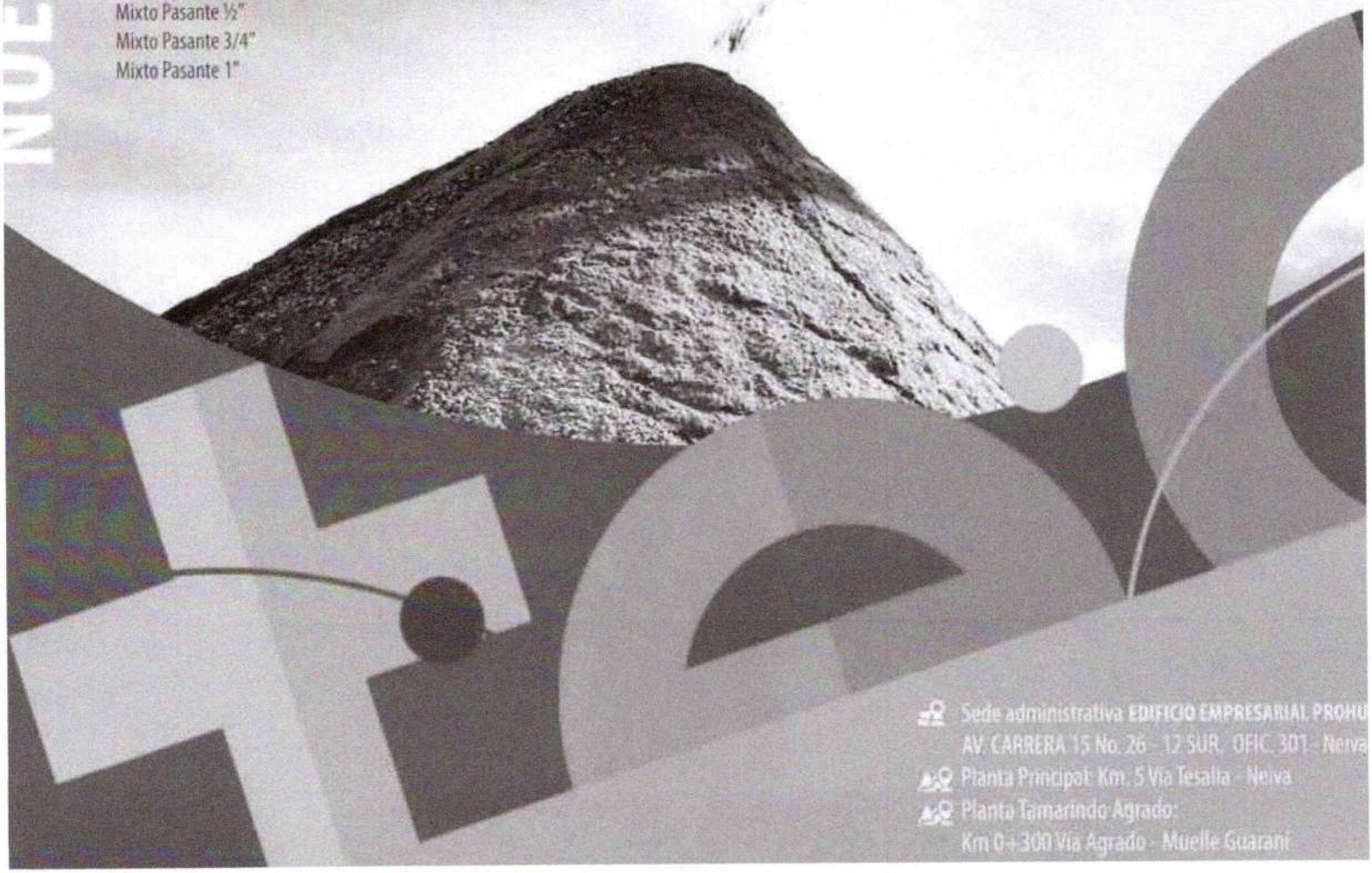
CONCRETO
Tesalia: Planta Dosificadora y Mezcladora, modelo DPM 80E4A, con capacidad de producción de 80 m3/hora.
Agrado: Planta Dosificadora, modelo DP 603A, con capacidad de producción de 60 m3/hora.

LINEA DE ASFALTO Y MICROPAVIMENTO
Planta de asfalto SIX PACK con capacidad de 180 ton/hora

SERVICIOS

- MANTENIMIENTO Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL
- CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE VÍAS
- EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS
- CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES E INFRAESTRUCTURA
- MONTAJES MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS
- TRABAJOS DE GEOTECNIA Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS
- OPERACIÓN DE TÍTULOS MINEROS





Sede administrativa EDIFICIO EMPRESARIAL PROHU
AV. CARRERA 15 No. 26 - 12 SUR. OFIC. 301 - Neiva
Planta Principal: Km. 5 Vía Tesalia - Neiva
Planta Tamarindo Agrado:
Km 0+300 Vía Agrado - Muelle Guaraní

CONSTRUIMOS CONFIANZA

Neiva, 19/01/2026

P180-26

Señores
ALCALDIA DE LA PLATA
NIT: 891180155-7
Dirección Carrera 4 No 5-09
Email: ingmauriciobonilla@yahoo.com
Celular: 3235855733

De acuerdo con su solicitud tenemos el agrado de presentar nuestra oferta para el suministro de materiales y/o servicios de la referencia.

1. Descripción de Materiales Puestos en Planta Tesalia Km 5 Vía Tesalia - Neiva o Planta Agrado Km 1 Vía Agrado - Garzón (IVA Incluido): Unidad de medida m3.

DESCRIPCION DE MATERIALES Y/O SERVICIOS PLANTA TESALIA	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO (ANTES DE IVA)	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
ARENA TRITURADA PASANTE 1/4"	1.00	M3	$75.000,0	19.0	$89.250,0
TRITURADO PASANTE 1/2" RETENIDO EN 1/4"	1.00	M3	$105.000,0	19.0	$124.950,0
TRITURADO PASANTE 3/4" RETENIDO EN 1/4"	1.00	M3	$100.000,0	19.0	$119.000,0
TRITURADO PASANTE 1/2" RETENIDO EN 1/4"	1.00	M3	$97.000,0	19.0	$115.430,0
TRITURADO PASANTE 1-1/2" RETENIDO EN 3/4"	1.00	M3	$95.000,0	19.0	$113.050,0
MIXTO PARA CONCRETO 1/2"	1.00	M3	$90.000,0	19.0	$107.100,0
MIXTO PARA CONCRETO 3/4"	1.00	M3	$87.000,0	19.0	$103.530,0
MIXTO PARA CONCRETO 1"	1.00	M3	$87.000,0	19.0	$103.530,0
PIEDRA FILTRO 1" A 3"	1.00	M3	$87.000,0	19.0	$103.530,0
PIEDRA SELECCIONADA 3" A 15"	1.00	M3	$130.000,0	19.0	$154.700,0
SUB_BASE GRANULAR TIPO INVIAS	1.00	M3	$90.000,0	19.0	$107.100,0
BASE GRANULAR CLASE A	1.00	M3	$125.000,0	19.0	$148.750,0
BASE GRANULAR CLASE B	1.00	M3	$105.000,0	19.0	$124.950,0
AFIRMADO TIPO INVIAS	1.00	M3	$85.000,0	19.0	$101.150,0
RECEBO CLASIFICADO PASANTE 2"	1.00	M3	$56.000,0	19.0	$66.640,0
RECEBO NO CLASIFICADO	1.00	M3	$47.790,0	19.0	$59.000,0
GRAVAS Y ARENAS DE RIO	1.00	M3	$48.000,0	19.0	$57.120,0
DESCRIPCION DE MATERIALES Y/O SERVICIOS PLANTA AGRADO	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO (ANTES DE IVA)	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
ARENA TRITURADA PASANTE 1/4"	1.00	M3	$111.000,0	19.0	$132.090,0
TRITURADO PASANTE 1/2" RETENIDO EN 1/4"	1.00	M3	$141.000,0	19.0	$167.790,0

CONSTRUIMOS CONFIANZA

TRITURADO PASANTE 3/4" RETENIDO EN 1/4"	1.00	M3	$136.000,0	19.0	$161.840,0
TRITURADO PASANTE 1" RETENIDO EN 1/2"	1.00	M3	$133.000,0	19.0	$158.270,0
TRITURADO PASANTE 1-1/2" RETENIDO EN 3/4"	1.00	M3	$131.000,0	19.0	$155.890,0
MIXTO PARA CONCRETO 1/2"	1.00	M3	$126.000,0	19.0	$149.940,0
MIXTO PARA CONCRETO 3/4"	1.00	M3	$123.000,0	19.0	$146.370,0
MIXTO PARA CONCRETO 1"	1.00	M3	$123.000,0	19.0	$146.370,0
PIEDRA FILTRO 1" A 3"	1.00	M3	$123.000,0	19.0	$146.370,0
PIEDRA SELECCIONADA 3" A 15"	1.00	M3	$166.000,0	19.0	$197.540,0
SUB_BASE GRANULAR TIPO INVIAS	1.00	M3	$126.000,0	19.0	$149.940,0
BASE GRANULAR TIPO INVIAS	1.00	M3	$122.000,0	19.0	$145.180,0
AFIRMADO TIPO INVIAS	1.00	M3	$121.000,0	19.0	$143.990,0
RECEBO CLASIFICADO PASANTE 2"	1.00	M3	$92.000,0	19.0	$109.480,0
DESCRIPCION DE MATERIALES Y/O SERVICIOS PLANTA CONCRETO TESALIA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO (ANTES DE IVA)**	**IVA**	**VALOR UNITARIO CON IVA**
PAVIMENTO MR40 GRAVA DE 1" NORMAL A 28 DIAS ASENTAMIENTO 5"	1.00	M3	$550.000,0	19.0	$654.500,0
CONCRETO DE 3000 PSI	1.00	M3	$394.155,0	19.0	$469.045,0
MORTERO 1:3	1.00	M3	$519.890,0	19.0	$618.670,0

El suministro de materiales y/o servicios contempla:

- Valores anteriores IVA Incluido.
- Valores fijos hasta el 30 de junio del año 2026. Sin embargo, si el gobierno nacional realiza ajustes en el valor del ACPM, el valor del transporte se ajustará de igual manera.
- Los precios anteriores están sujetos a negociación en función del volumen requerido y forma de pago, se pueden comunicar con el Ing. Jaime Andrés Trujillo al número de celular 3176362464.
- En caso de requerir el servicio de transporte de materiales en los diferentes proyectos se maneja una tarifa de $2000 km-m3 para agregados y $2.000 km-m3 para concretos.
- Los materiales son extraídos en canteras autorizadas por la Agencia Nacional de Minería, debidamente licencias y con los requerimientos legales y ambientales exigidos por la ley.
- Una Planta de Trituración 1 de Agregados Pétreos Marca TRIO 2011 con una capacidad de producción de 70m3/hora, y una Planta de Trituración 2 del 2018 con una capacidad de producción de 80m3/hora, las dos ensambladas por DISMET Ingeniería, cuentan una capacidad de producción de 150m3/hora.
- Capacidad actual de los títulos Mineros en explotación: 1.009.000 m3/año.
- Se cuenta con un Stock de más de 20.000 m3 de agregados y materiales de cantera.
- El transporte se realiza en tractomulas que manejan una capacidad de 36 Ton (23 m3), Cuatromanos con una capacidad de 30.20 Ton (20 m3) y dobletroques con una capacidad de 26 Ton (14 m3) c/u. Se cuenta con 11 tractomulas, 6 Cuatromanos y 30 doble troques modelo 2011 en adelante.
- Si por las necesidades de su proyecto u obra se despachan volquetas con menor capacidad de 26 Ton (14 m3), cuatromanos con menor capacidad de 30.20 Ton (20 m3) y tractomulas con menor capacidad de 36 Ton (23 m3) se cobrará el servicio de carga vacía.
- Los precios incluidos corresponden a mezcla de concreto únicamente y por lo tanto, no cuentan con adiciones especiales. Esta cotización no incluye la aplicación del producto, ni el suministro de equipos distintos al incluido en la tabla anterior

CONSTRUIMOS CONFIANZA

- para dicha aplicación.
- El transporte se realiza en Mixer que manejan un cubicaje de 8m3.
- Si por las necesidades de su proyecto u obra se despachan Mixer con menor de 6m3 se cobrará el servicio de carga incompleta.
- En caso de no recibir alguna observación se entiende por aceptados los requisitos de la cotización actual.

Nota: Somos proveedores directos (No manejamos intermediarios); los materiales triturados provienen de la planta principal de Masseq y los equipos son propios (Maquinaria y flota de transporte). Se cuenta con todos los materiales relacionados en el documento para entrega inmediata.

Consideraciones de Agregados

- Se debe especificar en el cierre del negocio el sitio específico de entrega.
- El cliente debe asegurar en obra un controlador vial o personal disponible para reducir los riesgos en el descargue y manejo de la comunidad y confirmar el pedido entregado por Masseq.
- Precios anteriores solo aplican para requerimientos de material.
- Los tiempos de descargues del material no debe superar los 20 minutos por equipo, en caso de demorarse se generaría un costo por stand by de $80.000/hora.
- En caso de presentarse problemas en el transporte de los materiales por factores ajenos a Masseq (Paros nacionales, manifestaciones de comunidades, protestas de gremios volqueteros y paleros, entre otras) y el cliente decida transportar el material, los precios nuevamente serán renegociados ya que la estructura de la cotización contempla tarifas integrales y no pueden ser materia de manejo individual.
- Si el cliente requiere una visita a la planta de procesos de MASSEQ o transportar materiales con sus vehículos, debe portar los EPP adecuados para el ingreso y recibir una inducción de Sostenibilidad en donde se indicara los riesgos, peligros y recomendaciones en seguridad y medio ambiente para una estadía segura y libre de accidentes. La inducción tiene una vigencia de un año.
- En el caso de que el cliente transporte el material debe enviar la relación de los conductores con la respectiva seguridad social para la autorización de ingreso y de los vehículos que deben portar la carpa respectiva para cubrir el material.
- Es necesario que la empresa que esté interesada en la compra de materiales de construcción para poder ir a recogerlo a la planta o suministros en obra y plantas de proceso, debe hacer entrega a MASSEQ mediante correo electrónico, WhatsApp o llamada para la autorización dada por el Municipio para poder dar continuidad a su obra, si aplica.
- Los horarios de entrega de materiales en nuestras plantas de Masseq son:
- Planta Tesalia:
- Lunes a Viernes de 7:00 a.m. a 11:45 a.m. y 1:00 p.m. a 4:45 p.m.
- Sábados de 7:00 a.m. a 11:45 a.m.
- Planta Agrado:
- Lunes a Viernes de 7:00 a.m. a 11:45 a.m. y 1:00 p.m. a 3:45 p.m.
- Sábados de 7:00 a.m. a 10:45 a.m.
- En caso de requerir horarios diferentes a los enunciados anteriormente se debe coordinar con 24 Hrs de anticipación.
- Los pedidos deben programarse con un tiempo mínimo de 24 horas antes de la entrega para garantizar el cumplimiento en el suministro y realizar la solicitud por llamada, chat o vía correo electrónico a las direcciones: contactenos@masseq.com.co, pedidos@masseq.co y masseq@masseq.com.co, sin embargo, si se cuenta con la disponibilidad de recursos como equipos y material, se analizará en conjunto con la operación para realizar para suministro el mismo día brindando un servicio acorde a sus necesidades.
- Los seguimientos a las entregas de material se pueden realizar al celular 314-3004763 en Neiva y 317-4424050 con Luz Stella López Leguizamo en Tesalia.
- Cualquier solicitud de documentos o información adicional se debe enviar vía correo electrónico a la dirección contactenos@masseq.com.co y pedidos@masseq.co o comunicarse al celular 320-8550603 con Andrés Hermógenes

CONSTRUIMOS CONFIANZA

Trujillo el Coordinador en Atención al Cliente o al 314-3004763 del equipo de Atención al Cliente de Masseq.

- Cualquier cambio a las condiciones indicadas en esta cotización, generan ajustes en el precio de la misma.

Consideraciones de Concretos

- Se debe especificar en el cierre del negocio el sitio específico de entrega.
- En el suministro de concreto aplican las siguientes condiciones:
- El descargue parcial de la Mixer en sitios diferentes generará cobro adicional por tarifa extradistancia medido desde el sitio del primer descargue.
- Si su obra requiere el servicio de bombeo o suministro de concreto, Masseq le ofrece estos servicios aplicando la tarifa adicional, se aclara que la cantidad mínima para el servicio es de 30 m3, si la cantidad es menor a la mínima el servicio se realizará pero se cobrará el adicional hasta cubrir la cantidad mínima.
- La cancelación de un pedido genera cobros por reserva de cupo, el valor se cuantificará, dependerá del tiempo de anulación de pedido.
- Si su obra necesita cancelar un pedido de concreto el mismo día de la entrega de pedido, aplica tarifa de cancelación por el 100% de los m3 cancelados.
- Si por las necesidades de su proyecto u obra se despachan vehículos con menor de 6m3 se cobrará el servicio de carga vacía (8m3 - contenido de vehículos) x tarifa del servicio.
- Si no puede recibir en obra todo el material de su pedido, Masseq presta el servicio de disposición (total parcial) de su concreto. Recuerde que en Masseq tenemos la obligación de entregarle en obra todo el concreto solicitado, por lo tanto se generará el cobro del 100% del concreto transportado hasta obra, Si el concreto no es descargado a tiempo y se genera el disparo de la edad de aplicación el concreto será descargado de inmediato en la obra, el cliente se responsabiliza del manejo del mismo y se realizará el cobro correspondiente por el 100% del suministro.
- Si el cliente aplica productos adicionales a la mezcla en obra, Masseq no se hace responsable de la calidad de la misma.
- En caso que el cliente no autorice el descargue del concreto y este se endurezca dentro de la mixer, se realizará el cobro de 5 días de Stanby del equipo Mixer y se suspenderá el suministro de obra.
- No superar el tiempo de una mixer en obra, 60 minutos incluidos el tiempo de espera y de descargue, el tiempo adicional será cobrado a la tarifa del 50% del valor de m3 del concreto suministrado.
- No garantizar las condiciones de seguridad, la obra debe garantizar zonas de acceso, tránsito y de descargue firmes, iluminadas, libres de materiales punzantes, de caída de objetos y de riesgo eléctrico. Igualmente se debe garantizar con anterioridad al suministro, la eliminación de obstáculos que dificulten o pongan en riesgo la operación de equipos. Dentro de las políticas de seguridad, en caso de que la obra no garantice las condiciones adecuadas, el colaborador de la empresa, está en libertad de abstenerse de ingresar a la obra y de suministrar el concreto en un sitio adecuado para el acceso del vehículo.
- El cliente debe asegurar en obra un controlador vial o personal disponible para reducir los riesgos en el descargue y manejo de la comunidad y confirmar el pedido entregado por Masseq.
- En caso de presentarse problemas en el transporte de los materiales por factores ajenos a Masseq (Paros nacionales, manifestaciones de comunidades, protestas de gremios volqueteros y paleros, entre otras) y el cliente decida transportar el material, los precios nuevamente serán renegociados ya que la estructura de la cotización contempla tarifas integrales y no pueden ser materia de manejo individual.
- Si el cliente requiere una visita a la planta de procesos de MASSEQ o transportar materiales con sus vehículos, debe portar los EPP adecuados para el ingreso y recibir una inducción de Sostenibilidad en donde se indicara los riesgos, peligros y recomendaciones en seguridad y medio ambiente para una estadía segura y libre de accidentes. La inducción tiene una vigencia de un año.
- Es necesario que la empresa que esté interesada en la compra de materiales de construcción para poder ir a recogerlo a la planta o suministros en obra y plantas de proceso, debe hacer entrega a MASSEQ mediante correo electrónico de la autorización dada por el Municipio para poder dar continuidad a su obra, si aplica.
  en caso de aceptar la cotización y requerir concretos por primera vez, debe hacerlo con 8 días de anticipación para

realizar la visita y creación de la obra.

- Los pedidos deben programarse con un tiempo mínimo de 48 horas antes si es solo concreto, sin embargo, si requiere de servicio de bombeo se debe solicitar con 8 días de anticipación a la entrega para garantizar el cumplimiento en el suministro y realizar la solicitud por llamada, chat o vía correo electrónico a las direcciones: contactenos@masseq.com.co; pedidos@masseq.co; masseq@masseq.com.co, si bien, se cuenta con la disponibilidad de recursos como equipos y material, se analizará en conjunto con la operación para realizar para suministro el mismo día brindando un servicio acorde a sus necesidades.
- Los seguimientos a las entregas de material se pueden realizar al celular 320-8550603 con Andrés Hermógenes Trujillo Coordinador en Atención al Cliente o al 314-3004763 del equipo de Atención al Cliente de Masseq.
- Cualquier cambio a las condiciones indicadas en esta cotización, generan ajustes en el precio de la misma.

2. Forma de Pago.

Contado.

Si se requiere crédito se maneja a través de factoring con Bancolombia.

Consignar a las siguientes cuentas a nombre de Masseq S.A.S, Nit. 900.341.710-9;
Corriente # 941-689787-45 de Bancolombia.
Corriente # 076-675048-41 de Bancolombia.
Corriente # 856-001078 de BBVA.
Corriente # 383-81411-8 de Banco Occidente.

Enviar consignación al correo electrónico: control@masseq.com.co, facturacion@masseq.com.co, contactenos@masseq.com.co, pedidos@masseq.co.

3. Fecha de entrega.

Los materiales se encuentran disponibles para entrega inmediata. En el caso específico de la Arena Triturada 1/4" y Piedra Seleccionada los tiempos de entrega están sujetos a disponibilidad por manejo de caudales en el río Páez.

4. Licencias.

MASSEQ S.A.S. cuenta con la licencia de explotación de la Agencia Nacional de Minería y los permisos de la CAM vigentes, permisos de emisiones atmosféricas, licencia ambiental y demás requerimientos legales.

Experiencia en el medio de 16 años y equipos 100% operativos y disponibles para la actividad minera.

Contamos con certificación de Calidad ISO-9001, ISO-14001, ISO-45001 y calificación Norsok S-006.

5. Garantías.

Nuestros materiales se encuentran caracterizados en laboratorios certificados y cumpliendo con la norma tipo Invias para el suministro de los materiales para la construcción y mantenimiento de vías, y las normas NTC174 y NTC2240 para concretos y morteros. Sin embargo, dado que la aplicación del material y las mezclas con diferentes tipos de cementos pueden variar, es responsabilidad del cliente desarrollar las diferentes pruebas de diseño de mezclas, resistencia y demás aplicables para asegurar el producto final.

CONSTRUIMOS CONFIANZA

6. Validez de la Oferta.

La presente oferta tiene una validez de 30 días a partir de la fecha. Los precios se conservarán estables por el periodo.

Para iniciar la entrega de los materiales se requiere la siguiente documentación:

Orden de compra de los materiales en donde se estipulen los precios de la presente cotización, las cantidades y las especificaciones técnicas. En el caso de no indicar las especificaciones técnicas el cliente acepta las especificaciones indicadas en la cotización.
Diligenciar el formato de creación de clientes.

- Copia de la Cámara y comercio o acta consorcial.
- Copia del Rut.
- Copia de la cédula del representante Legal.
- Soporte Bancario del pago realizado (Opcional).
- Indicar el correo electrónico para el envió de la facturación electrónica.

7. Notas Adicionales.

Para dar cumplimiento a la Ley 1581 de 2012 y a lo previsto en el artículo 10 del numeral 4 del decreto 1377 de 2013, le informamos que sus datos personales están en nuestra base de datos y que por ello, usted podrá ejercer los derechos que le asisten como titular de los mismos, de acuerdo con lo previsto en las normas citadas anteriormente. MASSEQ S.A.S., se compromete a administrar y proteger los datos comerciales del cliente y dará en los tiempos establecidos trámite a las solicitudes.

De acuerdo con la NORMA NTC-ISO 9001:2015, dentro del concepto de la Propiedad del Cliente, MASSEQ S.A.S cuidará los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma, es decir que MASSEQ se asegurará que, cuando un cliente llegase a suministrar algo (equipos, información, entre otras) para incorporar en la realización del producto, existan los procesos adecuados para protegerlos y hacer que sea adecuado para el uso. Si cualquier bien que sea de propiedad del cliente se pierde, deteriora o de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, MASSEQ informará al cliente.

Cualquier aclaración adicional gustosamente la atenderemos, cordialmente.

CONSTRUIMOS CONFIANZA
NIT: 900341710-9

ANDRES HERMOGENES TRUJILLO RINCON
COORDINADOR EN ATENCION AL CLIENTE
MASSEQ PROYECTOS E INGENIERIA SAS

HM
FERRETERIA LA PLATA
Calle 9 #7-20

Cotización 2026/57
Fecha
14/05/2026 02:56 PM

La Plata - Huila, mayo de 2026

Señores

Alcaldía de La Plata.

Carrera 4 con calle 5 esquina

Cordial Saludo,

De acuerdo con su invitación nos permitimos presentar cotización

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/R UNT
Polin de mandera 5x5 cm X 3M	ML	$ 6,800
Puntilla con cabeza 2-1/2"	LB	$ 4,200
Acero 1/2" G-60	Kg	$ 4,680
Acero 5/8" G-60	Kg	$ 4,779
Acero 3/8" G-60	Kg	$ 4,958
Alambre negro No 18	Kg	$ 7,735
Impermeabilizante	Kg	$ 37,591
Codo sanitario pvc 4"	Und	$ 8,330
Tubo pvc 4" sanitario tipo pesado	Ml	$ 15,200
Soldadura liquida pvc (1/4) gln	1/4 Gln	$ 70,000
Platina para abrazadera 1 1/2" x 3/16"	Ml	$ 8,500
Soldadura 6013 WA X 3/32 sup	KG	$ 17,000
Malla electrosoldada 4 mm, hueco 15x15 (2.35x6)	M2	$ 7,738
Pintura de altro tráfico	Gln	$ 117,800
Tubo pvc sanitario 6"	Ml	$ 22,500
Limpiador pvc (1/4 gln)	1/4 gln	$ 33,900
Unión sanitaria 6" tipo pesado	Und	$ 15,000
Lona verda x 2.1 m de ancho	M2	$ 1,700
Ladrillo No 4	Und	$ 2,300
Imprimante acrílico	Gln	$ 107.800
Cordón o soporte para sello de junta 1/4"	Ml	$ 415
Epóxico para sello de juntas	Gln	$ 293,000
Cemento uso general x 50 KG (Incluye fletes, cargue y descargue)	Kg	$ 680
Malla electrosoldada 7 mm	M2	$ 28,200
Angulo 1/8"x2"	Ml	$ 15,000
Platina 1/8"x2"	Ml	$ 9,200
Angulo 2"x3/16"	Ml	$ 28,000
Malla eslabonada	M2	$ 22,000
Tubo 3" aguas negras	Ml	$ 51,000
Desmoldante para concreto (20Kg)	Und	$ 350,000
Anticorrosivo	Gln	$ 62,000
Ángulo 1/2" x1/8"	Ml	$ 8,933
Ángulo 1/4"x 1/8"	Ml	$ 6,433
Anticorrosivo	Gln	$ 80,900
Unión PVC 4"	Und	$ 4,900
Chazo metálico 3/8"x3"	Und	$ 2,700
Sika Anchorfix – 2 (300 ml)	Und	$ 108,900
Graniplast esgrafiado	Gln	$ 74,000
Tubería Novafort PVC 8"	Ml	$ 53,667
Unión sanitaria tubería PVC 8"	Und	$ 50,900
Acronal 50%	Gln	$ 23,900
Invecryl	Gln	$ 95,500
Pintura lavable tipo 2	Gln	$ 86,900

FERRETERIA LA PLATA
Calle 9 #7-20

Cotización 2026/57
Fecha
14/05/2026 02:56 PM

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/R UNT
Tubo PVC sanitario 10" doble pared	*ML*	*$ 64.032*
Unión sanitaria 10" tipo pesado	*Und*	*$ 300,492*

Nota:

- Los precios incluyen iva.

Atentamente,
Héctor Fabio Sánchez

MICRO METALES
Ornamentación y todo lo relacionado con carpintería metálica
FERRETERIA
HIERRO PARA CONSTRUCCIÓN Y ORNAMENTACIÓN
SERVICIO DE DOBLADORA | PVC

SOMOS AUTO RETENEDORES DE ICA POR FAVOR NO PRACTICAR RETENCIÓN DE ICA

Acuerdo municipal no. 13-022 del 23 diciembre de 2020; La Plata

JHON ISMAEL PERALTA
7.703.127-1
CL 6 1 26 La Plata - Huila
310-3203354

Resolución No. 18764077374928, Del 17 de agosto de 2024
Desde: 12001 Hasta 20000 Vig. 6 Meses

COTIZACIÓN 6522

Fecha:	19/05/2026	**Fecha Vencimiento:**	
Cliente:	ALCALDÍA DE LA PLATA	**NIT ó C.C :**	900053155
Dirección:	Carrera 4 con calle 5 Esquina	**Teléfono:**	3212330592
Forma de pago:	**Días Crédito:** 0	**Ciudad:**	LA PLATA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	% IVA	MEDIDA	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
	Angulo 1/8"x1"	19,00	Ml	1.00	$ 7.000	$ 7.000
	Platina para abrazadera 1 1/2" x 3/16"	19,00	Ml	1.00	$ 8.217	$ 8.217
	Soldadura 6013 WA X 3/32 sup	19,00	Kg	1.00	$ 18.700	$ 18.700
	Angulo 1/8"x2"	19,00	Ml	1.00	$ 11.667	$ 11.667
	Platinas 2"x1/8"	19,00	Ml	1.00	$ 8.300	$ 8.300
	Angulo metálico 2"x3/16"	19,00	Ml	1.00	$ 27.500	$ 27.500
	Malla eslabonada En Metal Galvanizado De 2.25Mm De 2.1/4X2.1/4	19,00	M2	1.00	$ 19.500	$ 19.500
	Tubo metálico 3" aguas negras	19,00	Ml	1.00	$ 48.333	$ 48.333
	Imprimante acrílico	19,00	Gln	1.00	$ 65.900	$ 65.900
	Puntilla común 2 ½"	19.00	Lb	1.00	$4.998	$4.998
	Acero corrugado-varilla ½"	19.00	Kg	1.00	$4.710	$4.710
	Acero corrugado-varilla 5/8"	19.00	Kg	1.00	$4.820	$4.820
	Acero corrugad-chipa 3/8"	19.00	Kg	1.00	$4.910	$4.910
	Alambre No 18	19.00	Kg	1.00	$7.800	$7.800
	Malla electrosoldada 4 mm	19.00	M2	1.00	$7.415	$7.415
	Cordón soporte sello junta ¼"	19.00	Ml	1.00	$ 550	$ 550
	Epóxico para sello de juntas	19.00	Gln	1.00	$300.000	$300.000
	Malla electrosoldada 7 mm	19.00	M2	1.00	$ 27.000	$ 27.000
	Anticorrosivo	19.00	Gln	1.00	$ 83.100	$ 83.100
	Ángulo metálico 1 1/2"x1/8"	19.00	Ml	1.00	$ 9.417	$ 9.417
	Ángulo metálico 1 1/4"x1/8"	19.00	Ml	1.00	$ 8.880	$ 8.880
	Unión PVC 4"	19.00	Ml	1.00	$ 5.000	$ 5.000
	Chazo metálico 3/8"x3"	19.00	Ml	1.00	$ 2.250	$ 2.250
	Epóxico tipo Sika Anchorfix 2	19.00	Ml	1.00	$ 98.950	$ 98.950
	Acronal 50%	19.00	Ml	1.00	$ 26.000	$ 23.500
	Invecryl 500	19.00	Ml	1.00	$ 69.500	$ 115.000
	Unión sanitaria 10" tipo pesado	19.00	Und	1.00	$ 353.521	$ 353.521

SON : **********

RECIBIDA Y ACEPTADA A ENTERA SATISFACCIÓN

CLIENTE FIRMA NIT ó C.C

FIRMA AUTORIZADA

Jhon Ismael Peralta

SUBTOTAL

Exenta $ 0,00
GRAVADO 19%

Tráfico **Página 1 de 1**

9884e76577f113043a3c07d8a61c0e29d0b4f86e66e68519f5bcf368383bdfd69b1ff3f17e2d20e76a61f442644bae36

Ferretería ConstruCampo
La ferretería del campo y la ciudad

FERRETERIA CONSTRUCAMPO

MARIO CASTRILLON FOSSI
NIT: 76.305.317 Responsable de Iva
Direccion CRA 3 6 13 Telefonos: 3204537028

COTIZACIÓN N° 21813

Nit o CC: 891180155 DV: 1 **Fecha Cotización:** 24/04/2026
Cliente: MUNICIPIO DE LA PLATA **Teléfono:** 0 3107541568
Dirección: CR 4 5 09 $ 0

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	IVA	V/UNITARIO	VALOR TOTAL
10310700074	Polín de madera 5x5 cm x 3M	ML	19.00	$ 7.000	$ 7.000
10410100006	IMPERMEABILIZANTE	Kg	19.00	$ 38.650	$ 38.650
10410100008	CODO SANITARIO PVC 4"	Und	19.00	$ 8.400	$ 8.400
10410400001	TUBO PVC 4" SANITARIO TIPO PESADO	Ml	19.00	$ 15.300	$ 15.300
11810400019	SOLDADURA LIQUIDA PVC (1/4) gln	1/4 Gln	19.00	$ 72.000	$ 72.000
10210900007	PINTURA DE ALTO TRAFICO	Gln	19.00	$ 132.000	$ 132.000
10210100006	TUBO PVC SANITARIO 6"	Ml	19.00	$ 26.000	$ 26.000
11810500006	LIMPIADOR PVC (1/4 Gln)	1/4 Gln	19.00	$ 36.000	$ 36.000
10410200010	UNION SANITARIA 6" TIPO PESADO	Und	19.00	$ 16.000	$ 16.000
10110100474	LONA VERDE X 2.1 M DE ANCHO	M2	19.00	$ 1.800	$ 1.800
10210900016	LADRILLO NO.4	Und	19.00	$ 2.300	$ 2.300
12210100028	CEMENTO USO GENERAL X50 KG (INCLUYE FLETES, CARGUE Y DESCARGUE)	Kg	19.00	$ 680	$ 680
10310200023	DESMOLDANTE PARA CONCRETO (20 KG)	Und	19.00	$ 355.000	$ 355.000
10310200012	ANTICORROSIVO	Gln	19.00	$ 75.000	$ 75.000
10410100126	UNIÓN PVC 4"	Und	19.00	$ 5.350	$ 5.350
11810220139	CHAZO METÁLICO 3/8"X3"	Und	19.00	$ 2.300	$ 2.300
10210170023	GRANIPLAST	Gln	19.00	$ 67.900	$ 67.900
10400275001	TUBERÍA NOVAFORT PVC 8"	Ml	19.00	$ 53.250	$ 53.250
10210215012	PINTURA LAVABLE TIPO 2	Gln	19.00	$ 82.000	$ 82.000

Nota:

010 DIANA MUÑOZ
Elaborado Por

Garantía:
Validez:
Lugar:

Forma de Pago:
Tiempo:

La cotizacion se sostiene solamente por el material entregado hasta el 28 de Diciembre de 2026

Construcivil FERRETERIA

CONSTRUCIVIL
CONSTRUCIVIL G&C S.A.S
CL 10 1 44 LA ESTANCIA
TEL: 3219536671-3209159439

COTIZACION
N° 831

Fecha:	Fecha hasta:
15/05/2026	

Cliente: MUNICIPIO DE LA PLATA
Nit o CC: 891180155
Nota:
Direccion: CR. 4 NO 5 - 09 ED ALCALDIA MUI
Telefono 3178482509 3178482509 **Ciudad:** LA PLATA

Codigo	Descripcion	Cantidad	% Iva	V/Unitario	Valor Total
	POLIN DE MANDERA 5X5 CM X 3M	ML			$ 6,850
	PUNTILLA CON CABEZA 2-1/2"	LB			$ 5,355
	ACERO 1/2" G-60	Kg			$ 4,700
	ACERO 5/8" G-60	Kg			$ 4,800
	ACERO 3/8" G-60	Kg			$ 5,050
	ALAMBRE NEGRO NO 18	Kg			$ 7,800
	IMPERMEABILIZANTE	Kg			$ 39,000
	CODO SANITARIO PVC 4"	Und			$ 8,550
	TUBO PVC 4" SANITARIO TIPO PESADO	Ml			$ 15,800
	SOLDADURA LÍQUIDA PVC (1/4) GLN	1/4 Gln			$ 73,500
	PLATINA PARA ABRAZADERA 1 1/2" X 3/16"	Ml			$ 8,600
	SOLDADURA 6013 WA X 3/32 SUP	KG			$ 18,500
	MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM. HUECO 15X15 (2.35X6)	M2			$ 7,650
	PINTURA DE ALTRO TRÁFICO	Gln			$ 152,000
	TUBO PVC SANITARIO 6"	Ml			$ 25,000
	LIMPIADOR PVC (1/4 GLN)	1/4 gln			$ 38,100
	UNIÓN SANITARIA 6" TIPO PESADO	Und			$ 17,000
	ANGULO 1/8"X2"	Ml			$ 14,350
	PLATINAS 2"X1/8"	Ml			$ 8,750
	LONA VERDA X 2.1 M DE ANCHO	M2			$ 1,750
	LADRILLO NO 4	Und			$ 2,350
	ANGULO METÁLICO 2"X3/16"	Ml			$ 28,000
	MALLA ESLABONADA EN METAL GALVANIZADO DE 2.25MM DE 2.1/4X2.1/4	M2			$ 21,300
	TUBO METÁLICO 3" AGUAS NEGRAS	Ml			$ 49,500
	IMPRIMANTE ACRÍLICO	Gln			$ 74,200
	CORDÓN O SOPORTE PARA SELLO DE JUNTA 1/4"	Ml			$ 450
	EPÓXICO PARA SELLO DE JUNTAS	Gln			$ 310,000
	CEMENTO USO GENERAL X 50 KG (INCLUYE FLETES, CARGUE Y DESCARGUE)	Kg			$ 700
	MALLA ELECTROSOLDADA 7 MM	M2			$ 30,000
	DESMOLDANTE PARA CONCRETO (20 KG)	Und			$ 360,000
	LADRILLO MACIZO 20X10X6 CM	Und			$ 1,500
	ÁNGULO 1 1/2"X1/8"	Ml			$ 10,667
	ÁNGULO 1 1/4"X1/8"	Ml			$ 7,011
	ANTICORROSIVO	Gln			$ 79,000
	UNIÓN PVC 4"	Und			$ 4,750
	CHAZO METÁLICO 3/8"X3"	Und			$ 2,100
	EPÓXICO SIKA ANCHORFIX – 2 (300 ML)	Und			$ 111,860
	GRANIPLAST	Gln			$ 62,500
	TUBERÍA NOVAFORT PVC 8"	Ml			$ 63,667
	UNIÓN SANITARIA PVC 8"	Und			$ 55,200
	ACRONAL 50%	Gln			$ 23,500
	INVECRYL 500	Gln			$ 115,000
	PINTURA LAVABLE TIPO 2	Gln			$ 84,467
	UNIÓN SANITARIA 10" TIPO PESADO	Und			$ 297,100
	TUBO PVC SNITARIO 10" DOBLE PARED	Ml			$ 59,214

Forma de Pago:

Garantia:

Digitador: 001 DIANA CAROLINA

Tiempo de Entrega:

Validez de Oferta:

Lugar de entrega:

EQUIPOS GLEASON S.A.

OFERTA COMERCIAL No.5113

VERSION 1
Fecha: 22/04/2025

Cliente: JULIÁN A. POLO
Obra: Construcción de cubierta
Contacto 3142691116

/

Cotiza Transporte: NO

Nombre Art.	Cant	Kg/Und	Kg Total	Vr.Unit	Vr.Total	Vr.Unit.Repos
DIAGONAL 1.400 MM X 2.000 MM	4.00	8.15	32.60	273.49	1,093.96	129,474
DIAGONAL 3.000 MM X 2.000 MM	4.00	12.80	51.20	302.35	1,209.40	166,354
ESCALERA TIPO GATO	2.00	9.70	19.40	317.04	634.08	150,087
HORIZONTAL 1.400 MM	12.00	5.55	66.60	170.77	2,049.24	84,758
HORIZONTAL 3.000 MM	12.00	11.50	138.00	310.73	3,728.76	159,767
PLATAFORMA 1.400 MM	1.00	12.75	12.75	550.11	550.11	306,711
PLATAFORMA 3.000 MM	3.00	25.30	75.90	862.22	2,586.66	425,245
PLATAFORMA ESCOTILLA 3.000 MM	3.00	44.10	132.30	1,063.79	3,191.37	659,660
TORNILLO NIVELADOR 600 MM	4.00	3.90	15.60	125.97	503.88	48,414
VERTICAL COLLAR 165 MM	4.00	2.30	9.20	74.21	296.84	34,617
VERTICAL 1.000 MM SIN PIN	4.00	4.80	19.20	153.97	615.88	79,013
VERTICAL 2.000 MM CON PIN	8.00	10.50	84.00	282.74	2,261.92	140,307
EQUIPOS						
EQUIPO COMPLETO DE TOPOGRAFÍA	1.00	MES	---	1,700,000	1,700,000	1,700,000
PISÓN VIBRANTE DE GUÍADO MANUAL	1.00	DÍA	---	9,000	9,000	9,000
MARTILLO NEUMÁTICO	1.00	HORA	---	8,000	8,000	8,000
COMPRESOR PORTTIL DIESEL MEDIA PRESIÓN	1.00	HORA	---	15,100	15,100	15,100
2 SECCIONES DE ANDAMIO CON PLATAFORMA DE TRABAJO 4.40 +1 M DE BARANDA DE SEGURIDAD – TRABAJO 6M DE ALTURA SECCIÓN DE 1.40 X 3.00	1.00	DÍA		22,279	22,279	22,279
FORMALETA METÁLICA X 6M	1.00	DÍA	---	34,100	34,100	34,100
PARAL METÁLICO 6M	1.00	DÍA	---	606	606	606
EQUIPO DE OXICORTE, CON ACETIL	1.00	HORA	---	15,500	15,500	15,500

Las condiciones comerciales que aparecen en el documento adjunto forman parte integral de esta cotización.

Observaciones:	**Firma:**
	ORLANDO LIZ DURAN **ASESOR COMERCIAL** **Calle 11 No 30 - 24 - Tel: 314 617 2777 - Tel2: (8) 877 3161** **orlando.liz@equiposgleason.com**

Cervino 334.20241019 Fecha: 12/06/2025

Formalequipos.wm SAS
Alquiler de equipos para construcción

Cotización 475 de 2026

La Plata - Huila, julio 14 de 2026
Señores

Alcaldía de La Plata.

Cordial Saludo,
En atención a su solicitud, **Formalequipos.wm** se permite presentar cotización de los siguientes elementos:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR
*2 secciones de andamio con plataforma de trabajo a 4.40 + 1 metro de baranda de seguridad - trabajo 6 metro de altura sección de 1.40 * 3*	*Día*	*$ 29,000*
Formaleta metálica x 6m	*Día*	*$ 34,300*
Grúa 5 Ton	*Hr*	*$ 280,000*
Vibrador para concreto	*Hr*	*$ 4,500*
Paral metálico 6 m	*Día*	*$ 476*
Cortadora de pavimento	*Día*	*$ 95,200*
Equipo de pintura y compresor	*Día*	*$ 60,000*
Hidro lavadora	*Día*	*$ 75,200*
Compresor neumático	*Día*	*$ 650,000.00*
Mezcladora de concreto	*Día*	*$ 95,000.00*
Compactador tipo canguro	*Día*	*$ 90,000.00*
Cercha metálica a 3 m	*Día*	*$ 238.00*
Formaleta para base de estructuras	*Día*	*$ 55,500.00*
Formaleta en madera	*Día*	*$ 18,500.00*
Formaleta metálica (Para 2 columnas)	*Día*	*$ 70,000.00*
Escalera dieléctrica	*Día*	*$ 30,000.00*
Equipo eléctrico para soldadura	*Hr*	*$ 10,000.00*
Equipo completo de topografía	*Mes*	*$ 1'900.000.00*
Pisón vibrante de guiado manual	*Día*	*$ 11,000.00*
Martillo neumático	*Hora*	*$ 10,000.00*
Compresor portátil diesel media presión 10m3/min	*Hora*	*$ 15,300.00*
Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible	*Hora*	*$ 15,700.00*
Volqueta >5km	M3-KM/TON	*$ 1,800*

Nota:

- La cortadora de pavimento no incluye disco de corte.
- Los precios incluyen iva.

Atentamente,

Milciades Andrade Acevedo
CC. 1081410322 de La Plata - Huila
Ingeniero Civil
T.P 19202-328590 CAU
Tel. 3133683536

TRACVIAL S.A.S.

NIT. 900.526.465-4

COTIZACIÓN 049-26

La Plata Huila, 19 de mayo de 2026

Señores:
MUNICIPIO DE LA PLATA
La Ciudad

Asunto: Cotización.

Atendiendo a su solicitud, nos permitimos presentar cotización de la maquinaria y equipo menor descrita de la siguiente manera:

INSUMO	UNIDAD	PRECIO
Grua 5 Ton	Hr	$ 285,000.00
Vibrador para concreto	Hr	$ 4,700.00
Cortadora de pavimento	día	$ 115,000.00
Equipo de pintura y compresor	día	$ 75,000.00
Hidro lavadora	día	$ 80,000.00
Compresor neumático	día	$ 750,000.00
Mezcladora de concreto	día	$ 105,000.00
Compactador tipo canguro	día	$ 110,000.00
Cercha metálica a 3 m	día	$ 400.00
Formaleta para base de estructuras	Día	$ 52,500.00
Formaleta en madera	día	$ 22,000.00
Escalera dieléctrica	día	$ 32,000.00
Equipo eléctrico para soldadura	Hr	$ 10,200.00

Nota:

- **Consideraciones de Impuestos:** El valor unitario indicado incluye el IVA correspondiente al Alquiler de Maquinaria y Equipo menor
- **Condiciones de Stand-by:** La maquinaria descrita se alquila con un stand-by de 5 horas diarias.
- **Vigencia de la Cotización:** Precios vigentes para el año 2026.

Cordialmente,

SALOMON PARRA ANDRADE
REPRESENTANTE LEGAL
CC. 12276307

COTIZACIÓN
No. C-1-77

ARMONICS GREENER S.A.S.
NIT 901.653.732-3
CL 6 5 53 BRR PAEZ
Tel: (608) 8466086
La Plata - Colombia

Para	MUNICIPIO DE LA PLATA
Nit	891.180.155-7
Contacto	MUNICIPIO DE LA PLATA
Dirección	CR 5 4 09
Ciudad/Tel.	La Plata / (57) 3178482509 - (000) 0000000
Fecha	2026-02-03

Estimados señor(es):

A continuación presentamos la propuesta de los servicios y productos solicitados.

Ítem	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Vr. Total	Código
1	SERVICIO DE GRÚA		1.00	243,949.58	19 %	290,300.00	4010

Total Bruto	243,949.58
Subtotal	243,949.58
IVA 19%	46,350.42
Total a Pagar	290,300

Esperamos que los servicios y productos cotizados anteriormente sean de su interés y nos ponemos a su entera disposición para resolver cualquier duda al respecto.

FORMA DE PAGO: CONTADO

NOTA: LA PRESENTE COTIZACIÓN TIENE VIGENCIA DE CINCO (5) DÍAS HÁBILES A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN, SUS PRECIOS ESTÁN SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.

STEFANIA CEDIEL
contabilidad.armonics@gmail.com
(3155773454)

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

ELECTRO REDES E INGENIERIA S.A.S.
NIT : 900456257- 8
CRA 6 # 3-40
8763766 - 3112191129
NEIVA - COLOMBIA

Neiva, 20 de mayo de 2026

Señores

MUNICIPIO DE LA PLATA
Atn:
CR 4 5 09 ED ALCALDIA MUNICIPAL
3178482509
La Plata . Colombia

Ref : Cotización V - 001 - 13036

Es grato para nosotros poner a su consideración la siguiente propuesta

Código	Descripción	Unid	Cantidad	Porcentajel	Valor Unitario	Valor Total
0010014000064	CAJA CONTADOR TRIFILAR METÁLICA	UND	1.00	19,00	119,136.00	119,136.00
0010011000264	TACO RIEL 2X32 AMP 6KA	UND	1.00	19,00	17,352.94	17,352.94
0010001000113	TUBO GALVANIZADO 1/2 X 3 MTS	UNID	1.00	19,00	62,400.00	62,400.00
0010010000286	CABLE CU DESNUDO N. 8 AWG	MTS	1.00	19,00	8,787.00	8,787.00
0010024000042	VARILLA COBRE 2.44M X5/8"	UND	1.00	19,00	320,249.00	320,249.00
0010032000032	CONTADOR BIFASICO DIGITAL 5-100AM	UND	1.00	19,00	197,922.69	197,922.69
0010010000069	CABLE CONCENTRICO No. 2X8+8 AWG THHN	MTS	1.00	19,00	31,002.00	31,002.00
0010007000107	TUBO GALVANIZADO 1"	MTS	1.00	19,00	41,129.67	41,129.67
0010033000079	CAPACETE METALICO 1 ROSCADO	UND	1.00	19,00	11,253.00	11,253.00
0010007000037	CURVA GALVANIZADA IMC 1	UND	1.00	19,00	11,781.00	11,781.00
0010020000376	CINTA BANDIT 5/8 X MTS	MTS	1.00	19,00	3,559.00	3,559.00
0010020000224	HEBILLA BANDIT 5/8	UND	1.00	19,00	410	410
0010001000490	TENSOR CABLE ANTIFRAUDE MONOFASICO	UND	1.00	19,00	3,025.21	3,025.21
0010020000094	CONECTOR BIMETALICO N. 2 6-2 AWG	UND	1.00	19,00	4,273.00	4,273.00
0010029000016	TERMINAL ESTAÑADO N. 8 AWG - 1/4 B. LARGO	UND	1.00	19,00	1,734.00	1,734.00
0010020000442	CONECTOR PERFORACION CPA-90 (CABLE 2-1/0)	UND	1.00	19,00	11,262.19	11,262.19
0010033000013	BUSHIN GALVANIZADO 1	JUE	1.00	19,00	2,050.00	2,050.00
0010010000074	CABLE CU AISLADO # 6 AWG THHN/THWN 600V 90° 7H	MTS	1.00	19,00	14,800.00	14,800.00
0010029000017	TERMINAL ESTAÑADO N. 6 AWG - 1/4 B. LARGO	UND	1.00	19,00	1,715.00	1,715.00
0010023000027	TUBO PVC 1 X 3 MTS T/PESADO	UNID	1.00	19,00	9,933.61	9,933.61
0010011000112	BREAKER ENCHUFABLE 2X40 AMP	UND	1.00	19,00	28,563.87	28,563.87
0010011000095	TABLERO TRIFILAR 12 CIRCUITOS	UND	1.00	19,00	150,000.00	150,000.00
0010011000110	BREAKER ENCHUFABLE 1X16 AMP	UND	1.00	19,00	13,272.27	13,272.27
0010033000338	CINTA AISLANTE GRANDE COLORES	ROL	1.00	19,00	3,400.00	3,400.00
0010010000114	CABLE N. 12AWG CU AISL LIBRE HALOGENO	MTS	1.00	19,00	3,243.70	3,243.70
0010024000062	CAJA GALVANIZADA 2400 4 X 4	UND	1.00	19,00	4,855.00	4,855.00
0010029000066	CONECTOR RESORTE ROJO 6-22AWG -13086	UND	1.00	19,00	200	200
0010007000016	TUBO EMT 1/2 X 3 MTS	UNID	1.00	19,00	12,539.50	12,539.50
0010018000147	LAMPARA HIGHBAY 100W CW GC350 DIM	UND	1.00	19,00	266,785.72	266,785.72
0010019000090	TOMACORRIENTE DOBLE C/POLO BLANCO ASTRAL 15A/12V	UND	1.00	19,00	9,537.00	9,537.00
0010010000075	CABLE SUAVE DE COBRE THW No 12 AWG	MI	1.00	19.00	2,500	2,500

Elaborado e Impreso por Sigo

ELECTRO REDES E INGENIERIA S.A.S.
NIT : 900456257- 8
CRA 6 # 3-40
8763766 - 3112191129
NEIVA - COLOMBIA

Neiva, 20 de mayo de 2026

Señores

MUNICIPIO DE LA PLATA
Atn:
CR 4 5 09 ED ALCALDIA MUNICIPAL
3178482509
La Plata . Colombia

Ref : Cotización V - 001 - 13036

Es grato para nosotros poner a su consideración la siguiente propuesta

Código	Descripción	Unid	Cantidad	Porcentajel	Valor Unitario	Valor Total
0010023000025	TUBO PVC 1/2	ML	1.00	19,00	5,640.01	5,640.01
0010023000028	TERMINAL PVC 1/2	UND	1.00	19,00	316.00	316.00
0010010000153	ALAMBRE N. 14AWG CU AISL THHN-2 CT-SR 90C 600V	MTS	1.00	19,00	2,120.00	2,120.00
0010010000165	ALAMBRE N. 12AWG CU AISL THHN-2 CT-SR 90C 600V	MTS	1.00	19,00	3,014.00	3,014.00
0010023000132	CAJA DE INSPECCION 30X30X20 DESARMABLE	UND	1.00	19,00	90,500.00	90,500.00
0010033000353	SOPORTE AISLANTE DEHN	UND	1.00	19,00	14,335	14,335
0010033000345	SOLDADURA EXOTERMICA 150 GRMS	UND	1.00	19,00	22,851.26	22,851.26
0010020000188	ALAMBRON ALUMINIO No. 2 8 MM	MTS	1.00	19,00	5,548.01	5,548.01
0010010000110	CABLE CU DESNUDO N. 1/0 AWG	MTS	1.00	19,00	52,407.01	52,407.01
0010029000024	TOTALIZADOR 2X30 AMP	UND	1.00	19.00	18,000.00	18,000.00
001000400031	MEDIDOR TRIFILAR ELECTROMAGNÉTICO	UND	1.00	19.00	200,000.00	200,000.00
001000800014	GRAPA TENSORA PARA CONCENTRICO	UND	1.00	19.00	2,500	2,500
0020023000383	CONECTOR AISLADO	UND	1.00	19.00	7,000	7,000
0010023000025	DUCTO CONDUIT PVC 1"	ML	1.00	19.00	3,500	3,500
0010020000543	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO ENCHUFABLE 2X20 A	UND	1.00	19.00	30,000	30,000
0010020000542	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO ENCHUFABLE 1X15 A	UND	1.00	19.00	12,000	12,000
0010043000035	DUCTO METÁLICO EMT DE ½" X MT	UND	1.00	19.00	13,000	13,000
0010020000133	PROYECTOR LED 150W ip65 6500K	UND	1.00	19.00	400,000	400,000
0010020000164	PARARRAYOS TIPO FRANKLIN DE 4 PUNTAS	UND	1.00	19.00	70,000	70,000
0010033000351	SOLDADURA ESTAÑO PARA EMPALMES	GLB	1.00	19.00	46,500	46,500
0010033000237	SOLDADURA TECNOWELD EXOTÉRMICA 200gr	UND	1.00	19.00	15,200	15,200

Elaborado e Impreso por Siigo

Entrega: días despues de recibir su orden de compra o pedido
Forma de Pago:

Cordialmente,

Jorgel Leonardo Murcia Alarcon

ELECTRO REDES E INGENIERIA S.A.S.

ENERHUILA
ENERGIA PROYECTADA

DISTRIBUCIONES ENERHUILA SAS
NIT 901.281.498-7
carrera 4 - 4 -75
Tel: (038) 3203917233
Neiva – Colombia

Cotización
No. C-1-11938

Para	MUNICIPIO DE LA PLATA
Nit	891.180.155-7
Fecha	2026-05-21

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

Ítem	Código	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Vr. Total	Vr. Bruto
1	CBMET-DISC	CAJA CONTADOR TRIFILAR METALICA DISCO CERT	1.00	79,831.93	19 %	95,000.00	79,831.93
2	DSA2030	BREAKER ATORNILLABLE 2X30A	1.00	130,252.10	19 %	155,000.00	130,252.10
3	TGALV1/2C	TUBO GALVANIZADO 1/2 PULG.X3M CERT	1.00	25,798.32	19 %	30,700.00	25,798.32
4	CCD8	CABLE COBRE DESNUDO 8	1.00	5,042.02	19 %	6,000.00	5,042.02
5	VCC240CM	VARILLA COBRE 2.44M X 5/8"	1.00	216,806.72	19 %	258,000.00	216,806.72
6	CBELEC-MM	CONTADOR BIFASICO ELECTRONICO 5 (100)A LCD	1.00	171,848.74	19 %	204,500.00	171,848.74
7	CCB8	CABLE ANTIFRAUDE TSEC 2X8+8	1.00	22,184.87	19 %	26,400.00	22,184.87
8	TGALV1C	TUBO GALVANIZADO 1 PULG.X M CERT	1.00	15,406.16	19 %	43,215.12	36,315.22
9	CAEMT1P	CAPACETE EMT 1 PULG.	1.00	2,689.08	19 %	15,500.00	13,025.21
10	CGGALV1	CURVA GALVANIZADO 1 PULG.	1.00	7,142.86	19 %	8,500.00	7,142.86
12	CB5/8	CINTA BANDIT 5/8 PULG.	1.00	2,689.08	19 %	3,200.00	2,689.08
13	HB5/8P	HEBILLA BANDIT 5/8 PULG.	1.00	672.27	19 %	800.00	672.27
14	TAM-B	TENSOR ACOMETIDA MONO-TRIFILAR	1.00	2,352.94	19 %	2,800.00	2,352.94
15	CB1PER	CONECTOR BIMETALICO 1 PERNO No.2	1.00	2,815.13	19 %	3,350.00	2,815.13
16	98064	TERMINAL COBRE ESTAÑADO NO.8	1.00	1,326.05	19 %	1,200	1,008.40
17	BGALV1	BUSHING GALVANIZADO 1 PULG.	1.00	2,521.01	19 %	3,000.00	2,521.01
18	CV-COL	CONECTOR COOPER WELL 5/8 VARILLA COL	1.00	6,722.69	19 %	8,000.00	6,722.69
19	C06B	CABLE CU AISL THHN/THWN No.6 BCO	1.00	8,991.60	19 %	10,700.00	8,991.60
20	98065	TERMINAL COBRE ESTAÑADO NO.6	1.00	1,554.62	19 %	1,850.00	1,554.62
21	TPVC1	TUBO PVC 1 PULG.	1.00	6,638.66	19 %	7,900.00	6,638.66
22	BE2X20-CIL	BREAKER ENCHUFABLE 2X20A	1.00	26,890.76	19 %	32,000.00	26,890.76
23	TBP12-FEM	TABLERO TRIFILAR 12 CIR C/P FEM	1.00	121,848.74	19 %	145,000.00	121,848.74
24	BE1X16-CIL	BREAKER ENCHUFABLE 1X16A	1.00	11,344.54	19 %	13,500.00	11,344.54
25	CA1500R	CINTA AISLANTE 1500 ROJA	1.00	2,941.18	19 %	3,500.00	2,941.18
26	CH12B	CABLE LIBRE DE HALOGENO #12 BCO	1.00	2,394.96	19 %	2,850.00	2,394.96
27	C4X4GALV	CAJA 4X4 GALVANIZADA RETIE	1.00	2,647.06	19 %	3,150.00	2,647.06
28	11904	CONECTOR RESORTE 18 10AWG RJO	1.00	294.12	19 %	350.00	294.12
29	TEMT1/2C	TUBO EMT 1/2 PULG. CERT	1.00	12,016.81	19 %	14,300.00	12,016.81
30	P29943-36	LAMPARA LED HIGH BAY 100W Cw Gc350 Dim 5700K P23752	1.00	324,747.90	19 %	386,450.00	324,747.89

Ítem	Código	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Vr. Total	Vr. Bruto
31	TDPTB-NL	TOMA DOBLE P/T INCRUSTAR	1.00	3,781.51	19 %	4,500.00	3,781.51
32	TPVC1/2	TUBO PVC 1/2 PULG.	1.00	3,445.38	19 %	4,100.00	3,445.38
33	TERPVC1/2	TERMINAL PVC 1/2 PULG.	1.00	210.08	19 %	250.00	210.08
34	A14V	ALAMBRE CU AISL THHN NO.14 VDE	1.00	1,344.54	19 %	1,600	1,344.54
35	A12B	ALAMBRE CU AISL THHN NO.12 BCO	1.00	1,823.53	19 %	2,170	1,823.53
36	S1/4LIBRA	SOLDADURA 1/4 DE LIBRA NIPPON	1.00	32,773.11	19 %	39,000.00	32,773.11
37	PF4P	PUNTA FRANKLIN 4 PUNTAS EN INOX ROSCA 3/4	1.00	66,386.55	19 %	79,000.00	66,386.55
38	CI30X30	CAJA DE INSPECCION 30X30	1.00	76,722.69	19 %	91,300	76,722.69
39	SCAD90	SOLDADURA CADWELD NO.90	1.00	12,605.04	19 %	15,000.00	12,605.04
40	A8MM	ALAMBRON DE ALUMINIO 8 MM	1.00	4,873.95	19 %	5,800.00	4,873.95
41	CCD1-0	CABLE COBRE DESNUDO 1/0	1.00	35,294.12	19 %	42,000	35,294.12
42	THU-02	TOTALIZADOR 2X30 AMP	1.00	19,092.44	19 %	22,720.00	19,092.44
42	MTR-23	MEDIDOR TRIFILAR ELECTROMAGNÉTICO	1.00	159,663.86	19 %	190,000.00	159,663.86
43	GPTC-01	GRAPA TENSORA PARA CONCENTRICO	1.00	2,352.94	19 %	2,800	2,352.94
44	CNAS-22	CONECTOR AISLADO	1.00	6,722.69	19 %	8,000	6,722.69
45	DCTP-01	DUCTO CONDUIT PVC 1"	1.00	3,109.24	19 %	3,700	3,109.24
46	INTR-02	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO ENCHUFABLE 2X20 A	1.00	26,890.76	19%	32,000	26,890.76
47	INTR-03	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO ENCHUFABLE 1X15 A	1.00	11,344.54	19 %	13,500	11,344.54
48	CBLC-21	CABLE SUAVE DE COBRE THW No 12 AWG	1,00	2,310.92	19 %	2,750	2,310.92
49	DCT-.01	DUCTO METÁLICO EMT DE ½" X MT	1,00	11,764.70	19 %	14,000	11,764.70
50	PRLD-12	PROYECTOR LED 150W ip65 6500K	1,00	378,151.26	19 %	450,000	378,151.26
51	PRYS-01	PARARRAYOS TIPO FRANKLIN DE 4 PUNTAS	1,00	66,386.55	19 %	79,000	66,386.55
52	SLDE-04	SOLDADURA ESTAÑO PARA EMPALMES	1,00	39,327.73	19 %	46,800	39,327.73
53	SLDE-11	SOLDADURA TECNOWELD EXOTÉRMICA 200gr	1,00	12,436.97	19 %	14,800	12,436.97
54	CCTO-01	CABLE CONCENTRICO 2X8+8 TRIFILAR CU-PE/PVC 600V	1,00	21,680.67	19%	25,800	21,680.67
55	SPTE.13	SOPORTE AISLANTE DEHN	1,00	14,285.71	19 %	17,000	14,285.71

CONSIGNAR A DISTRIBUCIONES ENERHUILA SAS **BANCOLOMBIA CTA AHORROS Nº 454-000006-77.**

CAJA SOCIAL CTA CORRIENTE Nº 21004189058. DAVIVIENDA CTA AHORROS Nº 079800045050.

-Después de 8 días no se aceptan devoluciones, ofrecemos un año de garantía en toda la iluminación led .

-Cables y Alambres cortados no tienen cambio ni devolución.

Alexander Suarez
enerhuila2@gmail.com

Electri CAM
ELECTRICIDAD & SEGURIDAD

Cristhian
BOTERO
• ING. ELECTRÓNICO •

Mayo de 2026, La Plata

COTIZACIÓN

SEÑORES
ALCALDÍA MUNICIPAL LA PLATA - HUILA
CIUDAD

Atendiendo su amable solicitud me permito enviar cotización solicitada.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR
CAJA CONTADOR TRIFILAR METÁLICA DISCO CERT	UND	$ 115,000
BREAKER ATORNILLABLE 2X30A	UND	$ 26,000
TUBO GALVANIZADO 1/2 PULG.X3M CERT	UND	$ 42,000
CABLE COBRE DESNUDO 8	ML	$ 9,200
VARILLA COBRE 2.44M X 5/8"	UND	$ 315,000
CONTADOR BIFÁSICA ELECTRÓNICO 5 (100)A LCD	UND	$ 245,000
TUBO GALVANIZADO 1 PULG.X3M CERT	UND	$ 41,666.67
CAPACETE EMT 1 PULG.	UND	$ 16,000
CURVA GALVANIZADO 1 PULG.	UND	$ 16,500
CINTA BANDIT 5/8 PULG.	ML	$ 3,750
HEBILLA BANDIT 5/8 PULG.	UND	$ 910
TENSOR ACOMETIDA MONOTRIFILAR	UND	$ 3,950
CONECTOR BIMETALICO 1 PERNO No.2	UND	$ 4,500
TERMINAL COBRE ESTAÑADO NO.8	UND	$ 1,800
CONECTOR PERFORACIÓN CPA-90 (Cable 2-1/0)	UND	$ 14,500
BUSHING GALVANIZADO 1 PULG.	JUE	$ 3,600

321 373 1039 cybercamlaplata@gmail.com
Cra. 3 No 6-50 B. La Pola • LA PLATA H.

Electri CAM
ELECTRICIDAD & SEGURIDAD

Cristhian
BOTERO
• ING. ELECTRÓNICO •

CABLE CU AISL THHN/THWN No.6 BCO	ML	$ 15,200
TERMINAL COBRE ESTAÑADO NO.6	UND	$ 2,100
TUBO PVC 1 PULG.	UND	$ 13,450
BREAKER ENCHUFABLE 2X20A	UND	$ 36,100
TABLERO TRIFILAR 12 CIRCUITOS	UND	$ 135,000
BREAKER ENCHUFABLE 1X16A	UND	$ 16,150
CINTA AISLANTE 1500 ROJA	Rollo	$ 3,600
CABLE LIBRE DE HALOGENO #12 BCO	ML	$ 4,100
CAJA 4X4 GALVANIZADA RETIE	UND	$ 4,956
CONECTOR RESORTE 18 10AWG RJO	UND	$ 400
TUBO EMT 1/2 PULG. CERT	UND	$ 15,120
LAMPARA HIGH BAY 100W DL GC101 ST	UND	$ 320,000
TOMA DOBLE P/T INCRUSTAR	UND	$ 10,500
TUBO PVC 1/2 PULG.	UND	$ 6,300
TERMINAL PVC 1/2 PULG.	UND	$ 400
ALAMBRE CU AISL THHN NO.14 VDE	ML	$ 2,500
ALAMBRE CU AISL THHN NO.12 BCO	ML	$ 2,800
SOLDADURA 1/4 DE LIBRA NIPPON	UND	$ 45,000
PUNTA FRANKLIN 4 PUNTAS EN INOX ROSCA 3/4	UND	$ 83,000
CAJA DE INSPECCIÓN 30X30	UND	$ 92,097
SOLDADURA CADWELD NO.90	UND	$ 32,000
ALAMBRÓN DE ALUMINIO 8 MM	ML	$ 6,300
CABLE COBRE DESNUDO 1/0	ML	$ 55,000
TOTALIZADOR 2X30 AMP	UND	$ 20,000
MEDIDOR TRIFILAR ELECTROMAGNÉTICO	UND	$ 223,500
GRAPA TENSORA PARA CONCENTRICA	UND	$ 3,100
SOPORTE AISLANTE DEHN	UND	$ 17,300

321 373 1039 cybercamlaplata@gmail.com
Cra. 3 No 6-50 B. La Pola • LA PLATA H.

Electri CAM
ELECTRICIDAD & SEGURIDAD

Cristhian
BOTERO
• ING. ELECTRÓNICO •

CONECTOR AISLADO	*UND*	$	*9,000*
DUCTO CONDUIT PVC 1"	*ML*	$	*3,858*
INTERRUPTOR AUTOMATICO ENCHUFABLE 2X20 A	*UND*	$	*34,000*
INTERRUPTOR AUTOMATICO ENCHUFABLE 1X15 A	*UND*	$	*15,000*
CABLE SUAVE DE COBRE THW No 12 AWG	*ML*	$	*3,000*
DUCTO METÁLICO EMT DE ½" X MT	*UND*	$	*15,900*
PROYECTOR LED 150W ip65 6500K	*UND*	$	*500,000*
PARARRAYOS TIPO FRANKLIN DE 4 PUNTAS	*UND*	$	*88,000*
SOLDADURA ESTAÑO PARA EMPALMES	*GLB*	$	*47,100*
SOLDADURA TECNOWELD EXOTÉRMICA 200gr	*UND*	$	*15,000*
CABLE CONCENTRICO 2X8+8 TRIFILAR CU-PE/PVC 600V	*ML*	$	*39,000*

El tiempo de entrega de los materiales será de 15 días hábiles
Los precios ya incluyen iva.

Cristhian Mauricio Botero I

FORMA DE PAGO

CONTRAENTREGA 100%

Agradeciendo la atención prestada, quedando atento a sus comentarios.

Atentamente

CRISTIAN MAURICIO BOTERO IBAGON
RL. ELECTRICAM LA PLATA

321 373 1039 cybercamlaplata@gmail.com
Cra. 3 No 6-50 B. La Pola • LA PLATA H.

EDINCO
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Cliente: Alcaldía de La Plata
Dirección: BAJO GETZEN
Ciudad: La Plata – Huila
Tel: 3235855733

COTIZACIÓN EIC-1714-26
FECHA: agosto 03 de 2026
COTIZACIÓN No EIC-1714-26
VALIDO HASTA: agosto 14 de 2026
PROYECTO: Polideportivo

Atención: Ing. Julian Alberto Polo

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Suministro fabricación e instalación cubierta autoportante perfil arco acero 610, curvo fabricado en acero galvanizado prepintado calibre 20, grado estructural G40, grado de recubrimiento G60, poder cubriente 61 cm. Flecha 20% (Sistema modular con secciones únicas y sin traslapo a lo ancho, unidas entre sí por medio de grafado mecánico), colgantes de acuerdo a solicitud de sistema eléctrico.	M2	476,53	$240.000	$240.476,53
2	lámina traslucida de alta resistencia en poliester reforzada con fibra de vidrio en clase 7, color opal en acabado liso	M2	476,53	$105.000	$50.035.650

FORMA DE PAGO: 50% CON LA FIRMA DEL CONTRATO
30% A LA LLEGADA DE MATERIALES A OBRA
20% A LA ENTREGA A SATISFACCION

TIEMPO DE ENTREGA:
- **Partiendo de recibir el anticipo se requieren UNA semana para entregar lamina en obra**
- **Se programarán visitas técnicas de nuestra parte, previas al envío de maquinaria y material a oba**
- **Se entregará cronograma de obra junto con el contrato firmado y se harán los ajustes necesarios y de común acuerdo con director de obra.**

OBSERVACIONES:
- **Se hará liquidación final de cantidades instaladas y se ajustará a los valores unitarios correspondientes.**
- **EDINCO entrega los materiales en obra bajo acta firmada y no se hace responsable por perdidas o daños de la misma.**
- **EDINCO requiere suministro de energía monofásica 110 voltios y trifásica 220 voltios a 45KVA en obra**
- **EDINCO no se hace cargo de licencias o multas a causa de la no existencia de las mismas**
- **Los transportes adicionales desde el sitio de fabricación hasta la obra corren por cuenta del cliente.**

CLIENTE

Julian A Bb f.

JULIAN POLO

EDINCO

JUAN CARLOS LEAL NIÑO

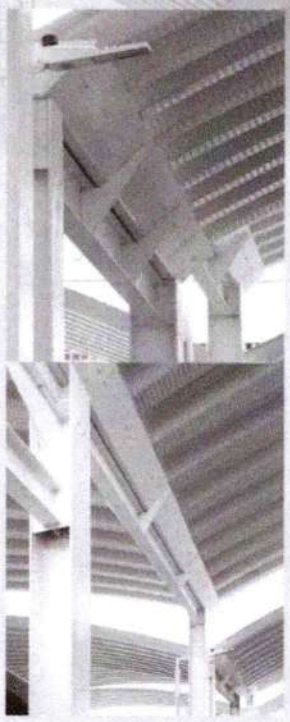
edinco.co

EDINCO
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

CUBIERTAS AUTOPORTANTES

- Fabricadas en acero de alta calidad.
- No requiere estructura intermedia.
- Libre de filtraciones
- Fabricación en sitio justo a la medida
- Reduce costos
- Reduce tiempos de ejecución
- Reduce costos de mantenimientos
- Mayor vida útil.
- Otorgamos garantías de nuestros trabajos.
- Mejor aprovechamiento de los espacios internos
- Profesionales de la ingeniería a cargo de los proyectos
- Cubrimos anchos hasta de35m.
- Paneles traslucidos para el aprovechamiento de la luz dia.

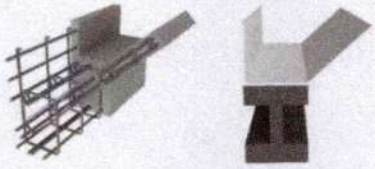


DETALLES DE TEJA Y VIGAS CANALES

Detalles de Teja

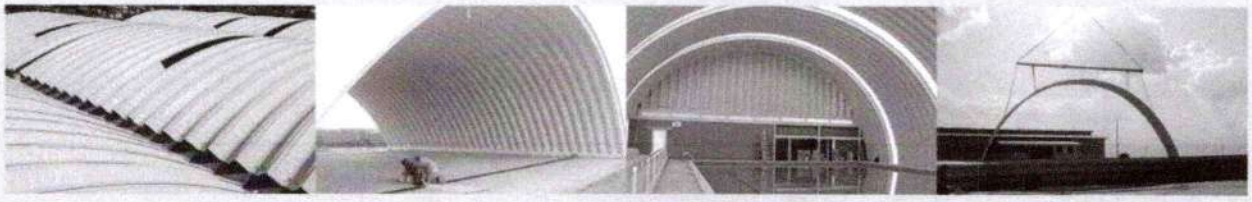


Detalles de Vigas Canales



Utilizadas en:

- Mercados de abasto.
- Centros comerciales.
- Construcciones mixtas.
- Vivienda.
- Entidades de capacitación.
- Centros deportivos.
- Entidades estatales



www.edinco.co
Avenida Calle 100 No. 60-04 Oficina 410, Edificio Master Center PBX: +57 (1) 6245974 MOVIL +57 (310) 5529807 ventas@edinco.co – Bogotá D.C. Colombia



ESTRUCTURAS METÁLICAS

Más de una década dedicados a diseñar, suministrar, fabricar y montar estructuras metálicas para diferentes usos.

Hemos participado en construcciones destinadas a:

- Mercados de abasto.
- Centros comerciales.
- Construcciones mixtas
- Casas de vivienda.
- Estaciones de policía.
- Entidades de capacitación.
- Centros deportivos.
- Entidades estatales.









DISEÑO ESTRUCTURAL

Nuestro valioso, capacitado y actualizado equipo humano de trabajo ha desarrollado importantes proyectos en sectores de vivienda, industria, recreación y comercio entre otros con diseños estructurales innovadores, eficientes y seguros, cumpliendo a cabalidad la normatividad vigente que aplica para el país.







EDINCO
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

edinco.co

Avenida Calle 100 No. 60 - 04
Oficina 410, Edificio Master Center
PBX: +57 (1) 6245974
MOVIL +57 (310) 552 9807
ventas@edinco.co
Bogotá D.C. - Colombia

TECHOS TORNILLOS Y CUBIERTAS DEL HUILA
NIT: 1075242231-7
CRA 12 #23-54
3108192539
NEIVA – COLOMBIA

TEJAS Y CUBIERTAS, TEJA UPVC TERMO ACUSTICAS, ARQUITECTONICAS, MASTER MIL, CEMENTO, PERFILES, VARILLAS Y TODO LO RELACIONADO CON LA CONSTRUCCION.

PROYECTO- CUBIERTA AUTOPORTANTE – BAJO GETZEN

COTIZACION No. 444

CIUDAD Y FECHA	Neiva	lunes, 24 de Agosto de 2026	CLIENTE	MBT INGENIERIA Y PROYECTOS SAS
	901502705		CONTACTO	JULIAN ALBERTO POLO FAJARDO
VALIDEZ	8 días hábiles		FORMA DE PAGO	60%a la firma del contrato 30% a la llegada de materiales a obra (inicio fabricación) 8 dias después del anticipo 10% a la entrega del proyecto – 20 dias hábiles
DIRECCION	LA PLATA HUILA		ENTREGA	SEGÚN ACUERDO
TELEFONOS	3235855733		OBSERVACION	EL PRODUCTO SE ENTREGA EN OBRA.
ATENDIDO POR	WALTER BOBADILLA			

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	UND	V/UNI. ANTES DE IVA	V/TOTAL.
		SUMINISTRO FABRICACION E INSTALACION. CUBIERTA AUTOPORTANTE PERFIL ARCO ACERO 610, CURVO FABRICADO EN ACERO GALVANIZADO PREPINTADO CALIBRE 20, GRADO ESTRUCTURAL G40, GRADO DE RECUBRIMIENTO G60, PODER CUBRIENTE 61CMS- FLECHA 20% - INCLUYE SELLAMIENTO Y COLGANTES METALICOS PARA LAMPARAS.	476,53 M2	$250.096	$119.178.247
		LÁMINA TRASLUCIDA DE ALTA RESISTENCIA EN POLIESTER REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO EN CLASE 7, COLOR OPAL EN ACABADO LISO	476,53 M2	$115.542	$55.059.229

PARA TRANSFERENCIAS A LA CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA # 07600009723 A NOMBRE DE DIANA CAROLINA GARZON GONZALEZ

PUESTA EN OBRA INCLUYE. MAQUINARIA FORMADORA- MATERIAL REQUERIDO PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO – TRANSPORTE MATERIAL- MAQUINARIA FABRICACION- GRUA O PH PARA IZAJE DE MATERIAL FABRICADO A INSTALAR – MANO DE OBRA INSTALACION Y GRAFADO.
AL TERMINAR LA OBRA, SE LIQUIDARA LA CANTIDAD DE MATERIAL INSTALADO, EN CASO DE PRESENTARSE DIFERENCIAS, SERAN AJUSTADOS.

TECHOS TORNILLOS Y CUBIERTAS DEL HUILA
Garzondiana01@gmail.com

DIOS Y PATRIA

S S

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA".

SEPTIEMBRE 2026

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 control del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**", desarrollado por la Alcaldía Municipal de La Plata, 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.

Este documento también se complementa con las especificaciones técnicas de cada uno de los estudios elaborados para el proyecto, tales como el estudio de suelos y geotecnia, el diseño estructural de la cubierta, el diseño pluvialy sanitario y el diseño eléctrico, los cuales son de obligatorio cumplimiento durante la ejecución de la obra.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

Las presentes especificaciones establecen el alcance para la ejecución de las obras correspondientes al proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA PARA POLIDEPORTIVO EN LA VEREDA BAJO GETZEN DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**".

El proyecto arquitectónico contempla la construcción de una cubierta con un área aproximada de 540 m² sobre el polideportivo existente en la vereda Bajo Getzen, destinado al desarrollo de actividades recreativas, deportivas, culturales y comunitarias. La intervención comprende la ejecución de la estructura de soporte, la cubierta metálica autoportante, el sistema de iluminación y el sistema pluvial para el manejo de aguas lluvias.

La cubierta será construida mediante un sistema autoportante soportado por columnas de concreto reforzado. El sistema estructural está conformado por columnas en concreto reforzado, zapatas de cimentación unidas mediante vigas de amarre y vigas canal para la conducción de las aguas lluvias. Todas las actividades constructivas deberán ejecutarse conforme a lo establecido en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, así como en las demás normas técnicas aplicables.

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, pluvial, 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, sistema de manejo de aguas lluvias, 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 La Alcaldía Municipal de La Plata 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 pluvial 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 en campo. Estos cambios serán previamente consultados con la Interventoría.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, estructurales, 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 la Alcaldía Municipal de La Plata, 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 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en la NSR-10 y demás 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 NSR10.

CÓDIGO 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.

PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.

REDES DE SERVICIO PÚBLICO - PLUVIAL.

Normas y especificaciones técnicas emitidas por la Aguas del Huila S.A. E.S.P.

REDES ELÉCTRICAS Y DE ILUMINACIÓN.

Normas y especificaciones técnicas emitidas por La Electrificadora de la prestadora del servicio en el municipio y/o departamento.

Reglamento Técnico para Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Normas y especificaciones técnicas del operador de red que presta el servicio de energía en el municipio.

GENERALIDADES - 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 Alcaldía Municipal de La Plata.

Por lo tanto, los lineamientos generales hacen parte integral del manual de especificaciones y su cumplimento son de carácter obligatorio.

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.

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.

NORMATIVIDAD.

Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, si no se contradicen, serán exigidas por la Alcaldía Municipal de La Plata.

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 Alcaldía Municipal de La Plata encargada de la coordinación de la obra, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

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 deberá implementar las medidas de manejo ambiental establecidas para el proyecto, realizar la adecuada gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), controlar la emisión de polvo y ruido, proteger los recursos naturales existentes y tramitar los permisos ambientales a que haya lugar, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.

SEGURIDAD INDUSTRIAL.

El contratista deberá cumplir con todas las disposiciones legales vigentes relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), garantizando la protección del personal vinculado a la obra y de terceros que puedan verse afectados durante su ejecución. Para ello, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, la Resolución 2400 de 1979, el Reglamento Técnico para Trabajo Seguro en Alturas y las demás normas que las modifiquen o sustituyan. Así mismo, deberá suministrar los elementos de protección personal requeridos, implementar las medidas preventivas correspondientes y velar por el cumplimiento de los procedimientos de trabajo seguro durante toda la ejecución del proyecto.

RÉGIMEN 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 Sistema General de Riesgos Laborales. según EPS la Ley 100 de 1993, la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1295 de 1994. y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud), a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno colombiano y a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL).

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.

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 fábrica 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.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las Normas Técnicas Colombianas (NTC), normas ASTM, ACI y demás especificaciones aplicables al proyecto.

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, BITÁCORA DE OBRA.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, eléctricos, pluviales, 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 a la Alcaldía Municipal de La Plata 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.

MODIFICACIONES

Si durante la ejecución de la obra el contratista encuentra diferencias entre los diseños, las especificaciones técnicas y las condiciones reales del terreno, deberá informar inmediatamente a la Interventoría para que esta determine las acciones correspondientes antes de continuar con los trabajos.

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.

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, arquitecto o arquitecto constructor) 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 interventoría 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 interventoría 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 interventoría 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 de este 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 interventoría 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 subcontratistas.

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.

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.

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 Interventoría 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.

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 Interventoría 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

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.

Toda la maquinaria y equipos deberán contar con mantenimiento preventivo vigente y operar en condiciones que garanticen la seguridad de los trabajadores y la correcta ejecución de las actividades

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.

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 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 Interventoría le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado, 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.

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. 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 Interventoría 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 a 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. PRELIMINARES

1.1. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EN PLANTA – ZONA DE TRABAJOS. UNIDAD (M2)

DESCRIPCIÓN

Este ítem hace referencia a la actividad, relacionada con acondicionar y preparar técnica y topográficamente de manera manual (realizada por maestro y obrero) el espacio en el cual se va a realizar o ejecutar el proyecto. Con ésta deben ubicarse en el terreno el sitio exacto donde se construirán los estribos o columnas con sus respectivas zapatas para soportar la cubierta.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Determinar como referencia planimetría el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico.
- Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.
- Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos. Identificar ejes extremos del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar ejes estructurales.
- Demarcar e identificar convenientemente cada eje.
- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimetría y altimétrica. Establecer el nivel N = 0.00 arquitectónico para cada zona.
- Determinar ángulos principales con tránsito. Precisión 20". Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5.
- Emplear nivel de precisión para obras de sistema de manejo de aguas lluvias.
- Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.
- Replantear estructura en pisos superiores.
- Replantear mamposterías, líneas de conformación y niveles de todos los elementos estructurales, arquitectónicos, urbanos y de instalaciones del proyecto.

ENSAYOS A REALIZAR

- Revisión del trazado de los ejes estructurales, de acuerdo a los planos de localización.
- Verificar la demarcación e identificación de cada eje.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Localización, Trazado y Replanteo de todas las edificaciones, zonas de construcción y dotación de la obra.

MATERIALES

- Puntilla de 2-1/2"
- Polín de madera 5X5

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Equipo topográfico de alta precisión.
- Herramientas menores.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Levantamiento topográfico.
- Planos Arquitectónicos.

- Planos Estructurales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará metro cuadrado (m2) de comisión de topografía debidamente autorizada, verificada y recibido a satisfacción por la Interventoría.

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.

1.2. DESMONTE DE TORRES DE ILUMINACIÓN; INCL. RETIRO DE LUMINARIAS, CLABEADO Y DEMOLICIÓN DE MACHÓN EN CONCRETO. UNIDAD (UND)

DESCRIPCIÓN

Los postes de concreto se deberán remover cuidadosamente por parte del CONTRATISTA; los materiales reutilizables serán almacenados, que, a juicio del Interventor, fueran reutilizables, el Contratista deberá removerlos en las mejores condiciones y almacenarlos bajo su responsabilidad hasta su entrega final.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Antes de iniciar la actividad de desmonte el contratista deberá presentar un procedimiento de desmontaje de estructuras y postes el cual debe incluir un programa de trabajo, este documento debe ser aprobado por el supervisor de obra y difundido al personal encargado de realizar la actividad de desmontaje.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El contratista deberá verificar previamente en campo la ubicación y el estado de los postes de concreto, las luminarias, el cableado y los demás elementos objeto del desmonte. Antes de iniciar las actividades, deberá delimitar y señalizar el área de trabajo, garantizando las condiciones de seguridad para el personal y los usuarios del polideportivo. Posteriormente, se realizará la desenergización del circuito de iluminación, cuando aplique y previa coordinación con la entidad competente. Una vez desenergizada la instalación, se procederá al retiro de las luminarias, reflectores, cableado, brazos metálicos y demás accesorios, procurando conservar en buen estado aquellos elementos que la Interventoría determine reutilizables. Finalmente, mediante el uso de grúa y las herramientas apropiadas, se efectuará el desmontaje de los postes de concreto, evitando causar daños a las estructuras o instalaciones existentes. Los materiales recuperados serán almacenados temporalmente en el sitio que indique la Interventoría para su posterior reutilización o disposición final, y el área intervenida deberá quedar completamente limpia y libre de escombros para permitir la ejecución de las actividades posteriores.

ENSAYOS A REALIZAR

- No aplica.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- No aplica.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Grua 5 ton

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- No aplica.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será por Unidad de acuerdo con el respectivo precio unitario consignado en el cuadro de cantidades de obra y precios unitarios para esta actividad.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

1.3. EXCAVACIÓN MANUAL SIN CLASIFICAR – INCLUYE: TODO FACTOR Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL EN ESCOMBRERA AUTORIZADA. UNIDAD (M3)

1.4.

DESCRIPCIÓN

En este ítem se considerarán las excavaciones necesarias para la conformación de las estructuras de cimentación (zapatas, viga, contrapesos), de cubierta (columnas) y de manejo de aguas lluvias (cunetas, tuberías y cajillas de inspección), Éstas deberán terminarse exactamente de acuerdo con los niveles de desplante y las dimensiones establecidas en los planos estructurales.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- Verificar plano del alineamiento y profundidad de las redes existentes.
- Estudio previo de las estructuras adyacentes para determinar y evitar los posibles riesgos que se puedan presentar por el trabajo

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Las excavaciones se deben realizar por medios manuales de modo que no alteren las condiciones del suelo.
- Coordinar los niveles de excavación con los expresados en los Planos tanto Arquitectónicos como Estructurales.
- Excavar progresivamente evaluando los niveles de cota negra por medio de escantillones e hilos en los paramentos de excavación.
- Evitar adiciones de tierra para restablecer niveles requeridos producidos por sobre excavaciones.
- Prever posibles alteraciones del terreno como derrumbes, deslizamientos o sobre excavaciones.
- Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secas y limpias las excavaciones.
- Cargar y retirar los sobrantes a los sitios botaderos debidamente autorizados.
- Verificar niveles finales para fundación.

- En los sitios en donde se requiera, se suministrarán, instalarán y mantendrán los elementos de contención temporales que garanticen la estabilidad de las excavaciones.
- Se deberá realizar el transporte dentro de la obra del material sobrante, hacia el sitio de acopio, para su posterior retiro.
- Transporte del material sobrante, desde el sitio de acopio hasta la escombrera.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Verificar niveles finales de cimentación.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Las excavaciones deben tener las dimensiones especificadas en los planos de Construcción.
- Verificación del nivel de desplante según planos estructurales.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Transporte en Volqueta

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio de Suelos.

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 ó disminuciones de niveles debidamente aprobados por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

El valor del volumen excavado será el valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transporte interno
- El cargue, transporte y disposición final del material sobrante en escombrera autorizada.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

1.5. 1.4 RELLENO SELECCIONADO Y COMPACTADO MECÁNICAMENTE. UNIDAD (M3)

DESCRIPCIÓN

Esta actividad Se denomina relleno constituido por materiales de recebo que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros. Se deberá colocar y compactar en capas horizontales no mayores de quince (15) centímetros de espesor final. La compactación

se hará con pisones apropiados o planchas vibratorias y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 95% del Proctor Modificado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- 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.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque.
- Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego.
- El contratista deberá en todo momento tomar las medidas necesarias para el control de humedad de la

compactación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y verificar los procesos constructivos contenidos en el Proyecto Estructural.
- Determinar el tipo de equipos mecánicos a emplear.
- Verificar los niveles de cota.
- Llenar progresivamente compactando y garantizando estabilidad.
- Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de lleno.
- Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secos y limpios los llenos.
- Cargar y retirar los sobrantes a botaderos debidamente autorizados.
- Verificar niveles finales para cimentación.
- Manejo de humedades acorde con las instrucciones del Interventor.

ENSAYOS A REALIZAR

- Proctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad optima; una prueba cada 200 m2; Métodos: MOP E10A - 60 o ASTM D1557 - 64T o AASHO T 180- 57.
- Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m2; Métodos: MOP E -11A - 60T o ASTM D 1556 - 64 o AASHO T 147 - 54

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos. Criterio, previamente concertado, con el interventor.

MATERIALES

- Recebo no clasificado.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramientas menores.
- Pison vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30 x 30 cm tipo rana.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones estudio de suelos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m3) de llenos 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:

- Materiales descritos en el numeral 6
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 7
- Mano de obra
- Transporte del recebo hasta el sitio de la obra.
- Transporte interno del material.
- Todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

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.

1.6. 1.5 DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES EN CONCRETO REFORZADO. UNIDAD (M2)

DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en la ejecución de los trabajos para el retiro de la placa existente en las zonas donde esta requiera ser intervenida por la implementación del sistema estructural de soporte de la cubierta. Esta actividad se realizará mediante el empleo de equipos mecánicos y manuales tales como compresores y demoledores.

El ítem incluye el cargue, retiro, transporte y disposición final del material producto de la demolición en un sitio autorizado previamente por el supervisor/interventor.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Estimar el perímetro del área a intervenir.
- Ubicar equipo necesario para realizar la actividad.
- Garantizar el aislamiento total de la zona de trabajo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Demoler la sección de placa con el empleo de compresor y martillo neumático.
- Acopiar el material demolido con ayuda de equipo.
- Cargue del material demolido para disposición final.

ENSAYOS A REALIZAR

- No aplica

MATERIALES

- No Aplica.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxigeno como comburente
- Martillo Neumatico
- Compresor portátil Diesel media presión 10 m³/min

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Cargue del material demolido.
- Transporte y disposición final de sobrantes en sitio autorizado.

2. CONCRETOS

2.1. SOLADO EN CONCRETO DE LIMPIEZA (E = 10 CM) DE 2000 PSI. UNIDAD (M2)

DESCRIPCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto de limpieza con bajo contenido de cemento mezclado en obra que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger, emparejar y mantener limpias las superficies del piso de cimentación de cualquier tipo de contaminación o la alteración de las condiciones iníciales del terreno. Este elemento se construye en una capa de concreto de 2000 psi de 0.10 m de espesor.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Aprobación del suelo por La Interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpiar fondo de la excavación.
- Retirar materias orgánicas.
- Cubrir el fondo de la excavación con concreto f'c=2.000 PSI.
- Verificar y controlar espesor de la capa de concreto (E=0,10 m).
- Nivelar superficie.
- Verificar cotas inferiores de cimentación.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10).

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1 NSR10.

MATERIALES

- Concreto simple 2000 psi (140 kg/cm²).

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Norma NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de concreto para Solados 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.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 4.
- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

2.2 CONSTRUCCIÓN ZAPATAS EN CONCRETO 280 KG/CM2. UNIDAD (M3)

DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro, transporte y colocación de concreto para zapatas de cimentación, estos elementos reciben las cargas de las columnas y viga canal y su función es transmitirlas directamente sobre el terreno firme, estas se encuentran en la parte inferior de las columnas y sobre la cota del terreno firme indicada por el estudio de suelos y los planos estructurales. Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y se construirán en concreto de f'c = 4.000 PSI (28.0 MPa), incluye vibrado, el cual deberá realizarse adecuadamente para asegurar su resistencia, y no en exceso para evitar la salida de lechada de cemento y el curado.

También deberá incluirse Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar nivel de cimentación en planos estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Verificar la colocación y distribución de refuerzo de zapata, viga de cimentación y primer tramo de columna según despiece especificado en planos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de zapata.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar recubrimientos.
- Dejar embebido refuerzo para columnas.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), Ensayos de concreto según norma NSR-10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR-10.
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR-10

MATERIALES

- Concreto de f'c=4.000 PSI (28.0 MPa).

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Vibrador de concreto eléctrico a gasolina
- Formaleta para base de estructuras

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR-10.
- Norma NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3) de concreto para Zapata y Viga de Cimentación en concreto de f'c = 4.000 PSI (28.0 MPa), 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 para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Diseño de mezclas del concreto.
- Suministro, colocación y transporte del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 4.
- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas
- Curado.

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.

2.3 CONSTRUCCIÓN VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO 280 KG/CM2. UNIDAD (M3)

DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro, transporte y colocación de concreto para vigas de cimentación, estos elementos reciben las cargas de las columnas y viga canal y su función es transmitirlas directamente sobre el terreno firme, estas se encuentran en la parte inferior de las columnas y sobre la cota del terreno firme indicada por el estudio de suelos y los planos estructurales. Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y se construirán en concreto de f'c = 4.000 PSI (28.0 MPa), incluye vibrado, el cual deberá realizarse adecuadamente para asegurar su resistencia, y no en exceso para evitar la salida de lechada de cemento y el curado.

También deberá incluirse Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar nivel de cimentación en planos estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Verificar la colocación y distribución del refuerzo de la viga de cimentación según los planos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear vigas de cimentación sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de la viga.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar recubrimientos.
- Verificar traslapos, ganchos y amarres del acero.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.

- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), Ensayos de concreto (según norma NSR-10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR-10.
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR-10

MATERIALES

- Concreto de f'c=4.000 PSI (28.0 MPa).

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Formaleta metálica
- Vibrador de concreto eléctrico o a gasolina.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR-10.
- Norma NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m^3) de concreto para viga de cimentación debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría en concreto de f'c = 4.000 PSI (28.0 MPa), 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 para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Diseño de mezclas del concreto.
- Suministro, colocación y transporte del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 4.
- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas
- Curado.

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.

2.4 CONSTRUCCIÓN DE COLUMNAS EN CONCRETO 280 KG/CM2. UNIDAD (M3)

DESCRIPCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto para Columnas en concreto de 4.000 PSI (28.0 MPa), de acuerdo con los planos estructurales. Las formaletas serán construidas en madera de primera calidad Las formaletas serán metálicas o de un sistema equivalente aprobado por la Interventoría, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado.

Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

Esta actividad en su valoración no incluye el refuerzo.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar planos estructurales.
- Verificar localización de ejes y niveles.
- Verificar dimensiones de la sección de la columna.

- Verificar arranques de refuerzo provenientes de la cimentación.
- Verificar la colocación y distribución del acero longitudinal y transversal según diseño especificado en planos estructurales.
- Verificar formaletas, elementos de arriostramiento y apuntalamiento.
- Verificar disponibilidad de equipos para vaciado y vibrado del concreto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear ubicación de columnas.
- Verificar ejes, niveles y arranques de refuerzo.
- Armar y colocar el refuerzo de la columna.
- Colocar separadores para garantizar los recubrimientos especificados.
- Instalar, plomar y asegurar formaletas.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Retirar formaletas cuando el concreto alcance la resistencia requerida.
- Verificar verticalidad, dimensiones y acabado final para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), Ensayos de concreto según norma NSR-10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR-10.
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR-10

MATERIALES

- Concreto de f'c = 4.000 PSI (28.0 MPa).

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Formaleta metálica (altura hasta 6 m).
- Andamio multidireccional (altura hasta 6 m).
- Vibrador de concreto eléctrico o a gasolina.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR-10.
- Norma NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3) de concreto para columnas en concreto de f'c = 4.000 PSI (28.0 MPa), 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.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Diseño de mezclas del concreto.
- Suministro, colocación y transporte del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 4.
- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas
- Curado.

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.

2.5 CONSTRUCCIÓN DE VIGA CANAL EN CONCRETO 280 KG/CM2. UNIDAD (M3)

DESCRIPCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto para viga canal aérea en concreto de 4.000 PSI (28.0 MPa), de acuerdo con los planos estructurales. Las formaletas serán metálicas o de un sistema equivalente aprobado por la Interventoría, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado.

Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

Esta actividad en su valoración no incluye el refuerzo.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar planos estructurales y detalles de despiece del refuerzo.
- Verificar localización, alineamiento y niveles de instalación.
- Verificar dimensiones y sección de la viga canal.
- Verificar resistencia y estado de los elementos de apoyo (columnas, vigas o ménsulas).
- Verificar la colocación, figuración y distribución del acero de refuerzo de acuerdo con los planos estructurales.
- Verificar recubrimientos mínimos especificados.
- Verificar las condiciones de seguridad para trabajos en altura.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear ubicación, ejes y niveles de la viga canal.
- Instalar y asegurar formaletas de fondo y laterales según la geometría de la sección.
- Colocar y revisar refuerzo longitudinal y transversal de acuerdo con los planos estructurales.
- Colocar soportes y espaciadores para garantizar los recubrimientos especificados.
- Verificar dimensiones, pendientes, alineamientos y niveles.
- Verificar anclajes, traslapos y amarres del acero de refuerzo.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Realizar acabado superficial de las caras expuestas.
- Curar concreto.
- Retiro de formaletas.
- Verificar dimensiones finales, niveles, alineamiento y acabado para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), Ensayos de concreto según norma NSR-10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR-10.
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR-10

MATERIALES

- Concreto Básico de 280 kg/cm² 4000 PSI (1:2:2)

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Formaleta metálica (altura hasta 6 m).
- Paral metálico.
- Andamio multidireccional (altura hasta 6 m).
- Vibrador de concreto eléctrico o a gasolina.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR-10.
- Norma NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m³) de viga canal en concreto de f'c = 4.000 PSI (28.0 MPa), debidamente ejecutada y aprobada 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 para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Diseño de mezclas del concreto.
- Suministro, colocación y transporte del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 4.
- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas
- Curado.

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.

2.6. CONSTRUCCIÓN DE CUNETA RN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI.(ML)

DESCRIPCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto para cuneta en concreto de 3000 psi (21.4Mpa), de acuerdo con los planos estructurales. Las formaletas serán construidas en madera de primera calidad, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado.

Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de mezcla, según diseño.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar nivel de cimentación en planos estructurales.
- Verificar excavaciones
- Verificar cotas de cimentación.
- Concreto de limpieza
- Verificar localización y dimensiones
- Verificar la colocación y distribución de refuerzo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear la cuneta sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de cuneta.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar recubrimientos.
- Dejar embebido refuerzo para cuneta.
- Verificar, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), Ensayos de concreto según norma NSR-10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR-10.
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR-10

MATERIALES

- Concreto de f'c=3.000 PSI (21.4 MPa) .

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Vibrador a gasolina.
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaleta para base de estructuras

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR-10.
- Norma NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de concreto para cuneta en concreto de f'c = 3.000 PSI (21 MPa), 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 para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Diseño de mezclas del concreto.
- Suministro, colocación y transporte del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 4.
- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.

- Mano de obra.
- Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas
- Curado.

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.

2.7 PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI e: 0.10 m INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA CON ACABADO SUPERFICIAL LISO. UNIDAD (M2)

DESCRIPCIÓN

Suministro, transporte y colocación de concreto para placa de polideportivo en concreto de 3.000 PSI (21 MPa), de acuerdo con los planos estructurales. Las formaletas serán construidas en madera de primera calidad, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado. Incluye el suministro e instalación de malla electrosoldada de 7 mm, la ejecución y sellado de juntas de dilatación y todo lo necesario para la correcta ejecución de la placa.

Se deben realizar un acabado normal para elementos o superficies planas para realizar actividades deportivas, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar planos arquitectónicos y estructurales del proyecto.
- Verificar dimensiones y localización de las áreas demolidas.
- Verificar niveles y pendientes de la placa existente.
- Realizar limpieza y retiro de material suelto producto de la demolición.

- Verificar la ubicación de juntas de construcción y juntas de dilatación.
- Verificar la colocación de conectores, pasadores o barras de anclaje entre el concreto existente y el concreto nuevo, cuando estén especificados.
- Verificar cotas de cimentación.
- Concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Verificar la colocación de la malla electrosoldada y la ubicación de las juntas de dilatación según los planos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear las áreas a intervenir y verificar dimensiones.
- Limpiar la superficie de contacto entre el concreto existente y el concreto nuevo.
- Preparar la superficie existente mediante picado o escarificación según sea necesario.
- Instalar barras de anclaje o conectores de unión según los planos y especificaciones.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Colocar malla electrosoldada
- Ejecutar las juntas de dilatación en la ubicación indicada en los planos.
- Realizar el sellado de las juntas con los materiales especificados.
- Verificar recubrimientos.
- Verificar, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), Ensayos de concreto según norma NSR-10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR-10.
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR-10

MATERIALES

- Concreto de f'c=3.000 PSI (21.4 MPa).
- Malla electrosoldada de 7 mm.
- Epóxico para sello de juntas.
- Cordón o soporte para sello de junta de 1/4".

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Vibrador de concreto eléctrico o a gasolina.
- Cortadora de pavimento rígido y flexible.
- Herramienta Menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR-10.
- Norma NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de concreto para placa de polideportivo en concreto de f'c = 3.000 PSI (21 MPa), 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 para placas de concreto de uso deportivo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Diseño de mezclas del concreto.
- Suministro, colocación y transporte del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 4.
- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas
- Curado.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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. ESTRUCTURA METÁLICA _REFUERZO

3.1. ACERO REFUERZO Fy=60.000 PSI. UNIDAD (KG)

DESCRIPCIÓN

En esta actividad se realizará el suministro, corte, figuración, amarre y colocación del acero de refuerzo de 60.000 PSI para los elementos estructurales en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Se incluye en esta actividad el alambre de amarrar.

Este refuerzo y su colocación se harán en conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos y lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las Normas vigentes y las indicaciones de la Interventoría.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.

- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figuración, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Colocación del refuerzo. Se cumplirá lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10). Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto.

Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente para impedir su desplazamiento durante la colocación del concreto. Para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales, indicados en los planos o debidamente autorizados por la Interventoría, se utilizará soldadura siguiendo los procedimientos contemplados en la norma ANSI/AWS D1.4, la cual describe la selección adecuada de los metales de aporte, las temperaturas de precalentamiento y entre pasadas, así como los requisitos para el desempeño y el procedimiento de calificación del proceso y los soldadores. La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por la Interventoría. Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto serán protegidos contra la corrosión. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques

de madera para mantener el refuerzo en su lugar. Antes de iniciar la colocación del concreto debe revisarse que el refuerzo esté libre de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto. Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta.

No se permitirá el uso de ningún elemento metálico o de cualquier otro material que aflore de las superficies del concreto acabado, distinto a lo indicado expresamente en los planos o en las especificaciones adicionales que ellos contengan.

Recubrimiento para el refuerzo: El recubrimiento mínimo para los refuerzos será el indicado en los planos, cumpliendo lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-Resistente (NSR-10). Se establece los siguientes recubrimientos mínimos:

Cuando el concreto se coloque directamente sobre el terreno, en contacto con el suelo: 70 mm.

En superficies que han de quedar expuestas a la intemperie o en contacto con tierras de rellenos:

- Barras No. 6 a No. 18: 50 mm.
- Barras No. 5 y menores: 40 mm.

Concreto no expuesto a la intemperie, ni en contacto con la tierra: En placas, muros y viguetas:

20 mm.

En vigas y columnas: Refuerzo principal, estribos y espirales: 40 mm.

Para cualquier otro tipo de condición deberán verificarse los recubrimientos mínimos especificados en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10).

Ganchos, doblajes y empalmes en las barras. A menos que se indique en otra forma en los planos especificaciones, la longitud de los traslapos, los radios de doblaje y las dimensiones de los ganchos de anclaje cumplirán con lo indicado al respecto las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

El Contratista no podrá modificar los diámetros y espaciamientos de los refuerzos, ni los doblajes indicados en los planos.

Diámetros mínimos de doblamiento. Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el lado interior de la barra, serán los siguientes:

- Para barras de refuerzo principal

Barras No.2 a No. 8, seis (6) diámetros de la barra. Barras No.9 a No.11,

ocho (8) diámetros de la barra.

- Para estribos:

Barras No. 5 y menores, cuatro (4) diámetros de la barra. Barras No.5 a

No.8, seis (6) diámetros de la barra.

Ganchos estándar. Los ganchos estándar de anclaje cumplirán lo establecido las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, consistirán en:

a. Un doblez de 180°, más una prolongación con longitud mínima de cuatro diámetros de la barra, pero no menor de 60 mm.
b. Un doblez de 90° más una prolongación, de longitud mínima igual a 12 diámetros de la barra, en el extremo libre de ésta.
c. Para estribos y estribos de confinamiento debe cumplirse lo establecido en el capítulo correspondiente de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

Desarrollos y empalmes del refuerzo. Cumplirán lo especificado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

Los traslapos de las barras se ejecutarán en la forma y localización indicadas en los planos. Todo traslapo no indicado requerirá autorización de la Interventoría. Los traslapos en barras adyacentes se localizarán de tal manera que queden alternados entre sí, cuidando de que no estén en zona de máxima solicitación. Los traslapos de refuerzo en vigas, losas y muros, se alternarán a lado y lado de la sección. Cuando se trate de traslapos hechos con soldadura, se tendrá en cuenta lo indicado al respecto, en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente utilizar unión mecánica para traslapos, pero con el visto bueno de la Interventoría, y con la certificación de resistencia a la compresión y a la tracción de un laboratorio competente.

- Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
- Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.

Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

ENSAYOS A REALIZAR

Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370) Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370).

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR-10 Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1-NSR-10

MATERIALES

Las barras de refuerzo serán suministradas por el Contratista libres de defectos, dobladuras y curvas. Se utilizarán barras redondas corrugadas con un esfuerzo de cadencia de 422 MPa (4.220 kg/cm2 - grado 60), de acuerdo con los planos.

- Barras de acero para refuerzo. (NTC 2289 – ASTM A 706).
- Alambre de amarrar.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Bancos para almacenamiento de material
- Herramienta menor.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR-10.
- Norma NTC 2289, en cuanto a designación, masa, composición química, propiedades mecánicas, ensayos y rotulado.
- Normas ASTM A-706.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR-10.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 4.
- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- 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.

3.2. SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTA AUTOPORTANTE A BASE DE LÁMINA DE ACERO CALIBRE 20, EN PANELES TROQUELADOS UNIDOS/ANCLADOS LATERALMENTE DE UNA SOLA PIEZA EN ACABADO PINTO POLIÉSTER ESTÁNDAR, FABRICADO A UN 20%DE FECHA A RESPECTO A LA LUZ. INCLUYE LAMINA TRASLUCIDA DE ALTA RESISTENCIA EN POLIESTER REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO EN CLASE 7, COLOR OPAL EN ACABADO LISO CADA 6-8 METROS. UNIDAD (M2)

DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro y montaje de cubierta autoportante a base de lámina de acero Calibre 20, perfil en paneles traqueados unidos/anclados de una sola pieza, en acabado pinto poliéster estándar en color blanco/gris fabricado a un 20% de flecha con respecto a la luz, incluye equipo requerido para su instalación, así mismo esta actividad debe estar de acuerdo con las dimensiones establecidas, pendientes y detalles incluidos en los planos Arquitectónicos y Estructurales.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos Estructurales y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Las tejas se almacenarán en estibas elevadas del terreno, evitando áreas húmedas. Se almacenarán horizontal o verticalmente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, con apoyos en soportes de madera.
- Por la extensión de la cubierta la instalación y complejidad de la cubierta, ésta será realizada por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante ó por este, que garantice una óptima colocación de esta.
- Antes de iniciar la instalación se verificará en cortes de fachada, los sitios donde se soportará la cubierta (viga canal).
- Se verificará en sitio las dimensiones totales de cubierta, colocación de la viga canal de acuerdo a planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, realizando las correcciones que fueran necesarias.
- Durante las operaciones de montaje de una cubierta y después de él, se deben colocar tablas para el tránsito necesario en la instalación. Además, por su peso, debe realizarse con grúa de 5 Ton
- Se utilizarán los sistemas de fijación recomendados por el fabricante, a menos que se especifique lo contrario en planos arquitectónicos; o sea, a través de platinas de 0,15 X 0,15 y fijación con tornillos auto perforantes.

- Se protegerá la cubierta de cualquier obra inmediata que pueda abollar los perfiles de cubierta.

ENSAYOS A REALIZAR

- No aplica

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir con la especificación dada

MATERIALES

- Cubierta en teja autosoportante a base de lámina de acero calibre 20
- Lamina traslucida de alta resistencia en poliéster reforzada con fibra de vidrio en clase 7, color opal en acabado liso.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta Menor
- Andamio Multidireccional
- Grúa de 5 Ton

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR-10.
- Norma ASTM.
- Catalogo Técnico del Fabricante

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) de teja de cubierta medida en proyección horizontal demarcada por la cara exterior de las vigas de concreto, instalada correctamente, previa aprobación de la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- 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.

4.1 MORTERO IMPERMEABILIZADO PARA VIGA CANAL. UNIDAD(M2)

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso para nivelación sobre las superficies de viga canales con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir el agua y destinarla hacia los bajantes de aguas lluvias; dándole así mayor resistencia y estabilidad a la canal. Este proceso también incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Verificar y trazar niveles de acuerdo al pendiente establecido en los planos.
- Consultar Planos hidrosanitarios y Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar bien la superficie sobre se va a instalar el mortero y retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero.
- Preparar el mortero impermeabilizado con porción 1:3 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante.
- Humedecer la superficie para obtener una buena adherencia con el mortero.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre la viga canal a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre la viga canal con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo

menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

ENSAYOS A REALIZAR

- No aplica

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.

MATERIALES

- Mortero 1:3 (impermeabilizado)

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta Menor (palustre, balde, pala, regla o codal, llana de madera)
- Andamios tubulares o en madera en caso de ser necesarios.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 3356

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de mortero impermeabilizado para viga canal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

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.

4.2 DEMARCACIÓN DE CANCHA EN PINTURA, PARA DEMARCACIÓN DE LAS TRES ACTIVIDADES BÁSICAS: MICROFÚTBOL, VOLEIBOL Y BALONCESTO. UNIDAD(ML)

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la demarcación de la cancha de microfútbol, voleibol y baloncesto sobre la superficie de la placa de concreto, utilizando pintura tráfico, se deben seguir las recomendaciones del proveedor de la pintura para garantizar adhesión al concreto y prolongada vida útil. Antes de aplicar el producto se debe verificar que la superficie esta seca y libre de polvo, mugre, grasa, y con los desniveles necesarios para evitar empozamientos de agua.

Se debe verificar que el pH de la superficie sea neutro, de lo contrario se debe lavar con una solución de ácido muriático (clorhídrico), al 10% por volumen en agua, dejando actuar por 15 minutos. Luego se debe enjuagar con abundante agua dos o tres veces y dejar secar completamente, ya seco, medir con papel o lápiz de pH para verificar que el valor de la lectura sea entre 6 – 8.

Luego del anterior procedimiento se debe aplicar la pintura especial para la demarcación en este tipo de superficies sin diluir a 2 manos, el tiempo de secado entre manos deberá ser de dos horas, si se prevé lluvias en las próximas 4 horas, se deben suspender las aplicaciones y proteger las áreas ya aplicadas, se debe dar al uso a los 4 días después de aplicada la última mano.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar planos arquitectónicos para determinar las líneas de demarcación

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpiar la zona de aplicación de la pintura en la cual se va a demarcar
- Verificar pH de la superficie
- Verificar desniveles para evitar empozamientos de agua
- Aplicación de la pintura tipo tráfico para demarcación
- Seguir las recomendaciones de aplicación y secado del proveedor de la pintura.

ENSAYOS A REALIZAR

- PH superficie

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Trazado de líneas de acuerdo a plano arquitectónico
- Pintura adherida correctamente a la superficie del concreto

MATERIALES

- Pintura acrílica de alto tráfico.
- Imprimante acrílico.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Equipo de pintura y compresor.
- Hidrolavadora.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- No aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de demarcación recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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. INSTALACIONES PLUVIALES

5.1 BAJANTES EN TUBERÍA PVC-S DE 4", CON ACCESORIOS DE CONEXIÓN; PARA DESAGÜES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS. UNIDAD (ML)

DESCRIPCIÓN

Ejecución de la instalación de bajantes para aguas lluvias en tubería PVC-S de 4", incluyendo accesorios de conexión, uniones, soldadura, limpiador, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, de acuerdo con los planos hidrosanitarios y las especificaciones del proyecto.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 1500
- Consultar Planos de Instalaciones Aguas Lluvias.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de EPN.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de EPN.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar las tuberías en campo de acuerdo a los diseños
- Ubicar niveles y pendientes para la tubería.
- Consultar la colocación con el ingeniero calculista y aprobar por el interventor.
- Cumplir, durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.
- Cumplir con lo determinado y regulado por la norma NSR-10.
- Cumplir con todas las especificaciones dadas por el diseñador
- Instalar y fijar la tubería mediante abrazaderas metálicas de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto

ENSAYOS A REALIZAR

- En caso de presentarse fugas en la tubería, accesorio ó unión de tubo con accesorio, este deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba.
- Los bajantes y redes colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su Prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se hayan terminado la mampostería y los pañetes.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- No Aplica.

MATERIALES

- Soldadura líquida PVC.
- Limpiador PVC.
- Tubo PVC sanitario tipo pesado de 4".
- Codo sanitario PVC de 4".
- Unión PVC de 4".
- Platina para abrazadera de 1½" × 3/16".

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Andamio multidireccional (altura hasta 6 m)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 1500.
- Planos Hidráulicos
- Especificaciones y reglamentos de EPN.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de bajante en tubería PVC-S de 4", debidamente instalada y aprobada por la Interventoría, incluyendo accesorios de conexión y elementos de fijación.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias. Se pagará por Metro

Lineal (ML) el valor de los accesorios está incluido en el costo El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- 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.

5.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-S DE 6", CON ACCESORIOS DE CONEXIÓN PARA DESAGÜES. UNIDAD (ML)

DESCRIPCIÓN

Ejecución de la instalación de tubería PVC-S sanitaria tipo pesado de 6", incluyendo accesorios de conexión, uniones, soldadura, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, de acuerdo con los planos hidrosanitarios y las especificaciones del proyecto.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 1500
- Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de EPN.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de EPN.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar las tuberías en campo de acuerdo a los diseños
- Ubicar niveles y pendientes para la tubería.
- Dejar pases en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales o muros de contención en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales.
- Fijar tuberías a elementos estructurales o de cerramiento.
- Consultar la colocación de estos pases con el ingeniero calculista y aprobar por el interventor.
- Cumplir, durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.
- Cumplir con lo determinado y regulado por la norma NSR-10.
- Cumplir con todas las especificaciones dadas por el diseñador.

ENSAYOS A REALIZAR

- Se deberá hacer pruebas de estanqueidad a cada muñeco (araña), taponando en el extremo inferior, llenándolo con agua durante 12 horas como mínimo y verificando que el nivel permanezca constante.
- Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 metros.
- En caso de presentarse fugas en la tubería, accesorio ó unión de tubo con accesorio, este deberá

desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- No Aplica.

MATERIALES

- Soldadura líquida PVC.
- Limpiador PVC.
- Tubo PVC sanitario tipo pesado de 6".
- Unión sanitaria de 6" tipo pesado

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 1500.
- Planos Hidráulicos
- Especificaciones y reglamentos de la empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC-S de 6", debidamente instalada y aprobada por la Interventoría, incluyendo accesorios de conexión.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

Se pagará por Metro Lineal (ML) el valor de los accesorios está incluido en el costo El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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 ASUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-S DE 10", CON ACCESORIOS DE CONEXIÓN PARA DESAGÜES. UNIDAD (ML)

DESCRIPCIÓN

Ejecución de la instalación de tubería PVC-S sanitaria tipo pesado de 10", incluyendo accesorios de conexión, uniones, soldadura, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, de acuerdo con los planos hidrosanitarios y las especificaciones del proyecto.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 1500
- Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de EPN.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de EPN.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar las tuberías en campo de acuerdo a los diseños
- Ubicar niveles y pendientes para la tubería.
- Dejar pases en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales o muros de contención en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales.
- Fijar tuberías a elementos estructurales o de cerramiento.
- Consultar la colocación de estos pases con el ingeniero calculista y aprobar por el interventor.
- Cumplir, durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.
- Cumplir con lo determinado y regulado por la norma NSR-10.
- Cumplir con todas las especificaciones dadas por el diseñador.

ENSAYOS A REALIZAR

- Se deberá hacer pruebas de estanqueidad a cada muñeco (araña), taponando en el extremo inferior, llenándolo con agua durante 12 horas como mínimo y verificando que el nivel permanezca constante.

- Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 metros.
- En caso de presentarse fugas en la tubería, accesorio ó unión de tubo con accesorio, este deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- No Aplica.

MATERIALES

- Soldadura líquida PVC.
- Limpiador PVC.
- Tubo PVC sanitario tipo pesado de 10" doble pared.
- Unión sanitaria de 10" tipo pesado

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 1500.
- Planos Hidráulicos
- Especificaciones y reglamentos de la empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC-S de 10", debidamente instalada y aprobada por la Interventoría, incluyendo accesorios de conexión.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

Se pagará por Metro Lineal (ML) el valor de los accesorios está incluido en el costo El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

5.4 CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE F'C=3.000 PSI, DE SECCIÓN 0.80 × 0.80 m, H=0.80 m (MEDIDA INTERNA), INCLUYE CAÑUELA, TAPA EN CONCRETO REFORZADO DE 10 cm, ACERO DE 3/8" CADA 15 cm, ESPESOR DE PAREDES DE 10 cm Y PLACA DE FONDO DE 15 cm, SEGÚN DISEÑO. UNIDAD(UND)

DESCRIPCIÓN

Este Ítem se refiere a la construcción de las cajas de inspección especificadas por el diseñador para el proyecto siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en el respectivo proyecto. Incluye la construcción de la placa de fondo, paredes, cañuela, tapa en concreto reforzado con acero de 3/8" cada 15 cm y todo lo necesario para su correcta ejecución.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 1500
- Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las cajas de inspección serán de 0.80m x 0.80m interior y una profundidad interior de 0.80m. En general las cajas deben tener:

- Paredes en concreto de 3.000 PSI.
- Construir placa de fondo en concreto de 15 cm de espesor.
- Construir cañuela en mortero impermeabilizado.
- Instalar refuerzo de la tapa con acero de 3/8" cada 15 cm.
- Construir tapa en concreto reforzado de 10 cm de espesor.

ENSAYOS A REALIZAR

- No Aplica

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- No Aplica.

MATERIALES

- Concreto simple de 3.000 PSI
- Acero Fy=4.200 kg/cm²
- Alambre negro No. 18
- Mortero 1:3 impermeabilizado

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Formaleta en madera.
- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 1500.
- Especificaciones y reglamentos de la empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado.
- Planos hidráulicos

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UND) de caja de inspección debidamente construida y aprobada por la Interventoría, incluyendo cañuela, tapa en concreto reforzado, placa de fondo y todos los elementos especificados.

El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas

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.

5.5 CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE F´C=2.500 PSI, DE SECCIÓN DE 1.00 M X 1.00 M H=1. M INCLUYE CAÑUELA, TAPA EN CONCRETO REFORZADO DE 8 CMS, CON ESPESORES DE PAREDES DE 0.10 MTS. SEGÚN DISEÑO. UNIDAD (UND)

DESCRIPCIÓN

Este Ítem se refiere a la construcción de las cajas de inspección especificadas por el diseñador para el proyecto siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en el respectivo proyecto. Incluye cañuela, tapa en concreto reforzado de 10 cm de espesor, acero de refuerzo de 3/8" cada 15 cm, placa de fondo de 15 cm y todo lo necesario para su correcta ejecución.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 1500
- Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de EMPUGAR S.A.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de EMPUGAR S.A.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las cajas de inspección serán de 1.00 m × 1.00 m de medida interior y una altura interna de 1.27 m, con placa de fondo de 15 cm, paredes de 10 cm de espesor y tapa en concreto reforzado de 10 cm, de acuerdo con los planos del proyecto.

En general las cajas deben tener:

- Paredes vaciadas en concreto de 210Kg/cm.
- Cañuelas en revoque esmaltado.
- Tapas de concreto reforzado
- Placa de fondo en concreto de 15 cm de espesor.
- Refuerzo en acero de 3/8" cada 15 cm en la tapa, según diseño.

ENSAYOS A REALIZAR

- No Aplica

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- No Aplica.

MATERIALES

- Concreto de 2500 psi
- Acero de refuerzo 60.000 psi
- Alambre negro c – 18
- Mortero 1:3 impermeabilizado

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Formaleta en madera.
- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 1500.
- Especificaciones y reglamentos EMPUGAR S.A.
- Planos hidráulicos

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará las cajas de inspección por unidad (UN), de acuerdo al valor unitario definido en el contrato.

El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.

- Transporte dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

6.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR TRIFILAR Y ACOMETIDA A RED E.H. INCLUYE LEGALIZACIÓN. UNIDAD (UND)

DESCRIPCIÓN

Ejecución del suministro e instalación del medidor trifilar y acometida a red E.H., incluyendo la legalización y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamientol.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 2050
- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones de RETIE
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el área de intervención.
- Instalar según especificaciones del fabricante.
- Ajustar para revisión de la interventoría.

ENSAYOS A REALIZAR

- Según especificación de fabricante

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- No Aplica.

MATERIALES

- Caja metálica para medidor trifilar.
- Totalizador 2x30 amp.
- Tubo galvanizado de 1/2" x 3 m.
- Cable de cobre desnudo No. 8 AWG.
- Varilla de cobre de 2.44 m x 5/8".
- Medidor trifilar electromagnético clase 1, 2 x 208 / 120 v 20 / 80 amp
- Cable concéntrico de cobre 2 No. 8 + 8 AWG THHN.
- Tubo galvanizado IMC de 1" x 3 m.
- Capacete metálico de 1".
- Curva galvanizada de 1".
- Cinta Bandit de 5/8".
- Hebilla Bandit de 5/8".
- Grapa Tensora para concéntrico
- Conector bimetálico.
- Terminal de cobre estañado No. 8.
- Conector aislado
- Buchín de 1".

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor eléctrica
- Escalera dielectrica

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC.
- Planos eléctricos
- RETIE

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones eléctricas

Se pagará por Unidad (UND) el valor de los accesorios está incluido en el costo El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- 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.

6.2 CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN B.T TIPO BT1 1.0 X 1.0 X 1.0 M UNIDAD (UND)

DESCRIPCIÓN

Construcción de cámara de inspección B.T. tipo BT1 de 1.00 x 1.00 x 1.00 m, incluye todos los materiales y elementos necesarios para su correcta ejecución.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 2050
- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas
- Consultar y cumplir con especificaciones del RETIE
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar y replantear la cámara de inspección según planos eléctricos.
- Realizar excavación y adecuación del terreno.
- Instalar formaleta según dimensiones especificadas.
- Colocar acero de refuerzo y elementos metálicos según diseño.
- Realizar vaciado de concreto y conformación de la cámara.
- Ejecutar acabados internos con mortero impermeabilizado.
- Verificar dimensiones, niveles y acabado final para aprobación de la interventoría.

ENSAYOS A REALIZAR

- Según especificación de fabricante.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- No Aplica.

MATERIALES

- Concreto simple 2500 psi (175 Kg/cm²).
- Mortero 1:3 impermeabilizado.
- Acero fy=4200 Kg/cm².
- Recebo no clasificado.
- Ángulo 1/8" x 2".
- Soldadura 6013 WA x 3/32 sup.
- Platinas 2" x 1/8".
- Alambre negro No. 18.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Formaleta en madera

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 2050.
- Planos eléctricos.
- RETIE.

Medida Y Forma De Pago

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones eléctricas

Se pagará por Unidad (UND) el valor de los accesorios está incluido en el costo El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- 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.

6.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TABLERO GENERAL TG A TABLEROS Nº6 AWG (ML)

DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro e instalación de la acometida desde tablero general TG a tableros Nº6 AWG.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 2050
- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas
- Consultar y cumplir con especificaciones del RETIE
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el área de intervención.
- Instalar según especificaciones del fabricante.
- Ajustar para revisión de la interventoría.

ENSAYOS A REALIZAR

- Según especificación de fabricante.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- No Aplica.

MATERIALES

- Cable BW 6AWG Cu FFFR LS 600V 75°C CT.
- Terminal cobre estañado No. 6.
- Tubo galvanizado IMC 1" x 3 m.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor eléctrica

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC.
- Planos eléctricos
- RETIE

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones eléctricas

Se pagará por Metro Lineal (ML) el valor de los accesorios está incluido en el costo El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

6.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFILAR DE 12 CIRCUITOS UNIDAD (UND)

DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro e instalación de tablero de control Trifilar, con tres controles de iluminación y dos salidas termomagnéticas.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar NTC 2050
- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas
- Consultar y cumplir con especificaciones del RETIE
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el área de intervención.
- Instalar según especificaciones del fabricante.
- Ajustar para revisión de la interventoría.

ENSAYOS A REALIZAR

- Según especificación de fabricante.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).
- El cable y taco (pastilla) deben tener la misma medida para evitar que el cable se queme.

MATERIALES

- Breaker enchufable 2X20A.
- Tablero de control de iluminación trifilar, tres controles de iluminación que incluyan protección, contactor, selector y dos LED de identificación de estado. Además 2 salidas termomagnéticas de 20A.
- Breaker enchufable 1X16A.
- Cinta aislante 1500 roja.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor eléctrica

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC.
- Planos eléctricos
- RETIE

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones eléctricas

Se pagará por Unidad (UND) el valor de los accesorios está incluido en el costo El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- 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.

6.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE PROYECTOR LED 150W IP65 6500K UNIDAD (UND)

DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro e instalación de luminaria Led 150 ip65 6500k.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 2050
- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas
- Consultar y cumplir con especificaciones del RETIE
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el área de intervención.
- Instalar según especificaciones del fabricante.
- Ajustar para revisión de la interventoría.

ENSAYOS A REALIZAR

- Realizar pruebas de funcionamiento de la luminaria.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Según certificado RETIE.

MATERIALES

- Cable Suave de cobre THW No. 12 AWG
- Caja galvanizada 2400
- Conector Terminal tipo resorte
- Ducto metálico EMT de ½" x m
- Proyecto LED 150 W ip65 6500K

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor eléctrica
- Andamio multidireccional (Altura hasta 6 m).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC.
- Planos eléctricos
- RETIE Y RETILAP

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones eléctricas.

Se pagará por Unidad (UND) el valor de los accesorios está incluido en el costo El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

6.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA UNIDAD (UND)

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de tomacorriente doble con polo a tierra, incluye tubería, conductores y accesorios necesarios para la correcta ejecución.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 2050
- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas
- Consultar y cumplir con especificaciones del RETIE
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el área de intervención.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del tomacorriente
- Identificar la polaridad del tomacorriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del toma corriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte del tomacorriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar que los tres cables (La fase, el neutro y el polo a tierra) se encuentre en la caja de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el punto eléctrico.
- Verificar con tester que la fase presente flujo eléctrico.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la toma eléctrica.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).

MATERIALES

- Toma corriente doble P/T incrustar.
- Tuberia conduit PVC 1/2 pulg.
- Adaptador Terminal PVC 1/2 pulg.
- Alambre de cobre #. 14 AWG THW
- Alambre de cobre #. 12 AWG THW
- Soldadura estaño para empalme
- Caja galvanizada 2400

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor eléctrica

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC.
- Planos eléctricos
- RETIE

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones eléctricas

Se pagará por Unidad (UND) el valor de los accesorios está incluido en el costo El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

6.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APANTALLAMIENTO PARA CUBIERTA UNIDAD (UND)

DESCRIPCIÓN

Ejecución de apantallamiento para cubierta, el cual se compone de un sistema para conducir la electricidad producto de las descargas atmosféricas para conducirlas a la tierra.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar NTC 2050
- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones de RETIE y RETILAP
- Consultar especificaciones y recomendaciones del diseñador.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el área de intervención.
- Instalar según especificaciones del fabricante.
- Ajustar para revisión de la interventoría.

ENSAYOS A REALIZAR

- Según especificaciones de fabricante.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- No Aplica.

MATERIALES

- Varilla de cobre 2.44 m x 5/8".
- Conector bimetálico.
- Tubo galvanizado IMC 1"X3M.
- Punta franklin 4 puntas en inox rosca 3/4.
- Caja de inspección 30X30.
- Soporte aislante DEHN.
- Soldadura cadweld NO.90.
- Alambrón de aluminio para apantallamiento de 8 mm.
- Cable de cobre desnudo suave 1/0 AWG.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Andamio multidireccional (Altura hasta 6 m).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NTC.

- Planos eléctricos
- RETIE Y RETILAP

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones eléctricas

Se pagará por Unidad (UND) el valor de los accesorios está incluido en el costo

El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

Julian A. Polo F

JULIÁN ALBERTO POLO FAJARDO
M.P. 63202-430178 QND.