ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	CUBIERTA EN TEJA MASTER MILL				UNIDAD:	M2
NP91						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	$ 5,701.53	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.20	$ 3,840.00	
			SUBTOTAL EQUIPO		9,541.5300

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
TEJA MASTER MIL	UND	58,800	1.10	$ 64,680.00	
TORNILLO AUTOPERFORANTE	UND	480.00	6.0	$ 2,880.00	
TORNILLO FIJADOR	UND	14,725.00	3.0	$ 44,175.00	
ESTRUCTURA EN TUBERIA DE 3X1 1/2" CAL 16	UND	14,725	30.0	$ 441,750.00	
			SUBTOTAL MATERIALES		553,485.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
				0.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		0.0000

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 3: 1 OF + 2 AYU	JRN	228,061.00	4.0	$ 57,015.25	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		57,015.3
			TOTAL COSTO DIRECTO		$ 620,041.78

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PISO CONDUCTIVO CONTROLADOR DE RESISTENCIA ELECTRICA PARA QUIROFANO				UNIDAD:	M2
NP92						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0000	$ 28,428.36	
				0.0000	
			SUBTOTAL EQUIPO		$ 28,428.36

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
PISO CONDUCTIVO SPHERA EC	M2	$ 546,932.20	1.03	$ 563,340.17	
SOLD SPHERA EC	M2	$ 10,878.53	0.50	$ 5,439.27	
COOPER TAPE 50 ML CINTA COBRE	ML	$ 15,542.00	0.10	$ 1,554.20	
ULTRABOND ECO V4SP CONDUCTIVO DE 16KG	KG	$ 259,864.15	0.07	$ 18,190.49	
ADHESIVO ACRILICO MAPECRYL 5 KG	KG	$ 92,692.19	0.20	$ 18,538.44	
PEGANTE AXW	GALON	$ 8,163.00	0.20	$ 1,632.60	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 608,695.16

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	30.00	7,200.00	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 7,200.00

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 3: 1 OF + 2 AYU	JRN	$ 228,061.00	2.00	$ 114,030.50	
CUADRILLA ELECTRICA	JRN	$ 340,506.25	2.00	$ 170,253.12	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 284,283.62
			TOTAL COSTO DIRECTO		$ 928,607.00

ALEXIS RONDON MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO ,TRANSPORTE Y COLOCACION DE PISO EN BALDOSA CERAMICA	UNIDAD:	M2
NP93			

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0	$ 2,736.74
				0.0000

SUBTOTAL EQUIPO $ 2,736.74

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
CERAMICA PISO	M2	45,900.00	1.10	$ 50,490.00
PEGANTE DE CERAMICA TIPO PEGACOR O SIMILAR	KG	1,236.00	12.00	$ 14,832.00
BOQUILLA TIPO CONCOLOR O SIMILAR	KG	12,450.00	0.08	$ 996.00
CRUCETAS PLASTICAS X 300 UND	UND	$ 10,900.00	0.06	$ 654.00
AGUA	LT	$ 54.00	2.00	$ 108.00

SUBTOTAL MATERIALES $ 67,080.00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL

SUBTOTAL TRANSPORTE $ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA 12: CARPINTERIAS 1 OF + 2 AYU	JRN	273,674.00	10.00	27,367.4000

SUBTOTAL MANO DE OBRA $ 27,367.40

TOTAL COSTO DIRECTO $ 97,184.00

ALEXIS RONDON MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA ELECTRICA 110 VOLTIOS	UNIDAD:	UND
NP94			

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0000	$ 5,673.16
			0.0000	

SUBTOTAL EQUIPO $ 5,673.16

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
Ducha Eléctrica Victory Blanca SinMiniducha Eléctrica 110 Voltios.	UND	$ 88,900.00	1.00	$ 88,900.00
CODO 90° AG 1/2"	UND	$ 1,467.31	1.00	$ 1,467.31
SELLADOR DE SILICONA TRANSPARENTE 280 CC	UND	$ 24,900.00	0.10	$ 2,490.00
ADAPTADOR MACHO PVCP 1/2"	UND	$ 457.14	2.00	$ 914.28
TEFLON	RLL	$ 1,920.00	0.26	$ 494.40

SUBTOTAL MATERIALES $ 94,265.99

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL

SUBTOTAL TRANSPORTE $ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA 3: 1 OF + 2 AYU	JRN	$ 228,061.00	4.02	$ 56,731.59

SUBTOTAL MANO DE OBRA $ 56,731.59

TOTAL COSTO DIRECTO $ 156,671.00

ALEXIS RONDON MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE CU: THHN 2X(3#500F+1#500N+1#1/0T) DESDE TRAFO 440 Y PLANTA 440V HASTA TRANSFERENCIA EQUIPOS 440V.				UNIDAD:	ML
NP.95						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	10%	$ 4,958.00	
				Sub-Total	$ 4,958.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE CU THHN #500	ML	$ 258,588	8.00	$ 2,068,704.00	
CABLE CU THHN #1/0	ML	$ 62,511	2.00	$ 125,022.00	
Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 500 Awg	UND	$ 85,055	0.36	$ 30,241.78	
Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 1/0 Awg	UND	$ 11,553	0.09	$ 1,026.93	
				Sub-Total	$ 2,224,994.71

III. TRANSPORTES

Descripción		Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte		$ 111,249.74	1	$ 111,249.74	
				Sub-Total	$ 111,250

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	5.495	$ 49,578.00	
					Sub-Total	$ 49,578.00

Total Costo Directo **$ 2,390,780.44**

ALEX S. RONDON MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE 630A PARA RESPALDO DE SISTEMA DE 440V INCLUYE PROTECCIONES, TRANSFORMADOR DE TENSIÓN, CONTACTORES Y MODULO DE TRANSFERENCIA PARA CONTROL AUTOMATICO DE LA MISMA.				UNIDAD:	UND
NP96						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	5%	$ 225,191.00	
				Sub-Total	$ 225,191.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Gabinete metalico autosoportado H= 44 de dimensiones 1000x800x300mm, fabricado en lamina cold	UND	$ 4,510,677	1.00	$ 4,510,676.63	
Barraje cobre, neutro y tierra. Fabricado en platina de cobre electrolitico soportado sobre aisladores tipo barril, según norma de colores y normas	UND	$ 4,937,415	1.00	$ 4,937,415	
Módulo de transferencia 630A: Rede-Red, generador- Generador o Red-Generador; Mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o Seccionadores motorizados, Display gráfico de 144x144 mm.	UND	$ 8,125,000	1.00	$ 8,125,000	
Interruptor abierto 3X630A	UND	$ 2,828,080	2.00	$ 5,656,160	
Enclavamiento mecanico 630A	UND	$ 1,727,603	1.00	$ 1,727,603	
Trasnformador de tensión 440V/220V	UND	$ 877,680	1.00	$ 877,680	
Interruptor tipo riel 1x6A	UND	$ 166,632	6.00	$ 999,795	
				Sub-Total	$ 24,834,329

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 248,343	1	$ 248,343	
			Sub-Total	$ 248,343.29

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla especializada	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405	0.153	$ 1,776,554	
Ensamble de tablero	$ 2,000,000.00	100.00%	$ 2,000,000	0.733	$ 2,727,273	
					Sub-Total	$ 4,503,827
					Total Costo Directo	$ 29,811,690.10

ALEXIS FONTALVO MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN PARA SISTEMA DE 440V, INCLUYE PROTECCIONES SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR, DPS Y ENSAMBLE				UNIDAD:	UND
NP87						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	5%	$ 252,152.00	
				Sub-Total	$ 252,152.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Gabinete metálico autosoportado IP 44 de dimensiones 1000x800x300mm, fabricado en lámina Cold Rolled, ensamblado con pintura electrostática RAL 7035	UND	$ 4,510,677	1.00	$ 4,510,676.63	
Barraje ensamblado sobre neutro y tierra. Fabricado en platina de cobre electrolítico soportado sobre aisladores tipo barrale, según rodaje de colores y normas	UND	$ 4,937,415	1.00	$ 4,937,415	
Interruptor Caja moldeada 3X630A 70KA 440 Vac	UND	$ 5,461,120	1.00	$ 5,461,120	
Breaker Industrial 3P 225A 50KA-220VAC-36KA 440VAc	UND	$ 1,535,660	1.00	$ 1,535,660	
Breaker Industrial 3P 100A 50KA-220VAC-36KA 440VAc	UND	$ 781,550	1.00	$ 781,550	
Interruptor Caja moldeada 3X63A 36KA 220 Vac - 25KA 440 Vac	UND	$ 998,302	1.00	$ 998,302	
Interruptor Caja moldeada 3X50A 36KA 220 Vac - 25KA 440 Vac	UND	$ 471,373	1.00	$ 471,373	
Interruptor Caja moldeada 3X40A 36KA 220 Vac - 25KA 440 Vac	UND	$ 527,870	1.00	$ 527,870	
Interruptor Caja moldeada 3X32A 36KA 220 Vac - 25KA 440 Vac	UND	$ 732,389	1.00	$ 732,389	
DPS TIPO 1+2 PSG4-12,5/230TNS, 4P,65kA 8/20,12.5kA 10/350 IR	UND	$ 1,789,043	1.00	$ 1,789,043	
				Sub-Total	$ 21,745,398

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 217,454	1	$ 217,454	
			Sub-Total	$ 217,453.98

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla especializada	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405	0.133	$ 2,043,037	
Ensamble de tablero	$ 2,000,000.00	100.00%	$ 2,000,000	0.667	$ 3,000,000	
				Sub-Total		$ 5,043,037

Total Costo Directo $ 27,258,041.27

ALEXIS ROMERO MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE CU: THHN 2X(3#1/0F+1#1/0N+1#6T) DESDE TABLERO GENERAL AA HASTA UNIDAD REFRIGERADORA DE AGUA.				UNIDAD:	ML
NP.98						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.
Herramienta menor	GLB	1	5%	$ 1,575.00
			Sub-Total	$ 1,575.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CABLE CU THHN #1/0	ML	$ 62,511	8.00	$ 500,088.00
Cable CU THHN/THWN-2 6AWG	ML	$ 15,551	2.00	$ 31,101.08
Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 1/0 Awg	UND	$ 11,553	0.29	$ 3,360.87
Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 6 Awg	UND	$ 5,851	0.07	$ 425.54
			Sub-Total	$ 534,975.49

III. TRANSPORTES

Descripción		Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.
Transporte		$ 10,699.51	1	$ 10,699.51
			Sub-Total	$ 10,700

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	8.649	$ 31,497.00
			Sub-Total		$ 31,497.00

Total Costo Directo $ **578,747.00**

ALEX RONDON MUNOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE AL: LHFR 2x(3#4/0F+1#4/0N+1#2T) DESDE TABLERO GENERAL EQUIPOSV 220 HASTA TOMOGRAFO				UNIDAD:	ML
NP.99						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	5%	$ 2,043.00	
				Sub-Total	$ 2,043.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE Al LHFR-LS #4/0	ML	$ 25,255	8.00	$ 202,041.89	
CABLE Al LHFR-LS #2	ML	$ 8,971	2.00	$ 17,941.84	
Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 4/0 Awg	UND	$ 13,452	0.11	$ 1,537.37	
Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 2 Awg	UND	$ 16,738	0.03	$ 478.24	
				Sub-Total	$ 221,999.34

III. TRANSPORTES

Descripción		Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte		$ 2,219.99	1	$ 2,219.99	
				Sub-Total	$ 2,220

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	6.667	$ 40,861.00	
					Sub-Total	$ 40,861.00

Total Costo Directo	$ 267,123.33

ALEXIS RONDON MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE AL: SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 3#2F+1#2N+1#8T DESDE TABLERO GENERAL EQUIPOSV 440 HASTA RESONADOR				UNIDAD:	ML
NP.100						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	5%	$ 921.00	
				Sub-Total	$ 921.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE Al LHFR-LS #2	ML	$ 8,971	4.00	$ 35,883.68	
CABLE Al LHFR-LS #6	ML	$ 4,404	1.00	$ 4,404.05	
Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 2 Awg	UND	$ 16,738	0.06	$ 956.48	
Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 6 Awg	UND	$ 5,851	0.01	$ 83.59	
				Sub-Total	$ 41,327.80

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 413.28	1	$ 413.28	
			Sub-Total	$ 413.28

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	14.783	$ 18,427.00	
				Sub-Total		$ 18,427.00

Total Costo Directo **$ 61,089.08**

ALEXANDRA MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO BANQUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 400KVA, TIPO SECO, TENSIÓN PRIMARIA: 13200, TENSIÓN SECUNDARIA: 440/257V. DPS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN				UNIDAD:	UND
NP101						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	0.05	$ 45,401.00	
Grúa de Extensión montaje estructura metalica y postes	DIA	$ 862,199.14	0.33	$ 2,586,597.42	
				Sub-Total	$ 2,631,998

II. MATERIALES

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

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ -		$ -	
			Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	0.30	$ 908,017.00	
					Sub-Total	$ 908,017

Total Costo Directo	$ 3,540,015.42

ALEXIS RONDON MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 4" CANALIZADA SALIDAS ALIMENTADORES PRINCIPALES SUBESTACIÓN DEMOLICION ZONA DURA, RELLENO, COMPACTACION Y RESANE				UNIDAD:	ML
NP.102						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta manor	GLB	1	2%	$ 681	
				Sub-Total	$ 681

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Tubo PVC Conduit de 4 X 1 Mts	UND	$ 32,118.00	$ 1	$ 32,118	
				Sub-Total	$ 32,118.00

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 642	$ 1	$ 642	
			Sub-Total	$ 642

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405	8.000	$ 34,051	
					Sub-Total	$ 34,051
					Total Costo Directo	$ 67,492.38

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA PARA MEDIA TENSIÓN TIPO VEHICULAR SEGÚN NORMA ESSA NCR 2			UNIDAD:	UND
NP103					

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	5%	$ 91,224	
				Sub-Total	$ 91,224

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Tapa Tipo Vehicular NCR 02	UND	$ 1,024,684	1.00	$ 1,024,684	
Ladrillo H15	UND	$ 1,583	165.00	$ 261,195	
Arena semigruesa de mampostería	M3	$ 57,636	4.00	$ 230,544	
Piedra triturada de 3/4x50kg	KG	$ 13,452	4.00	$ 53,808	
Cemento tipo portlan 25kg	KG	$ 28,644	6.00	$ 171,864	
Marcotapa metálica	UND	$ 697,429	1.00	$ 697,429	
Acrílico de señalización	UND	$ 12,977	1.00	$ 12,977	
Grava lavada	M3	$ 48,837	4.00	$ 195,348	
Hierro PDR-60	GR	$ 3,165	325.00	$ 1,028,625	
Acceorios	GLB	$ 30,000	1.00	$ 30,000	
				Sub-Total	$ 3,706,474.00

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 111,194	$ 1	$ 111,194	
			Sub-Total	$ 111,194

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla 3:1 OF+ 2 AYU	$ 228,061.00	80.00%	$ 182,449	0.100	$ 1,824,488	
					Sub-Total	$ 1,824,488

Total Costo Directo $ **5,733,380.22**

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE BT PARA 40X40CM PARA RED CONTRAINCENDIOS				UNIDAD:	UND
NP.104						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	10%	$ 54,481.00	
				Sub-Total	$ 54,481.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Ladrillo H15	UND	$ 1,583	80.00	$ 126,640	
Arena semigruesa de mampostería	M3	$ 57,636	2.00	$ 115,272	
Piedra triturada de 3/4x50kg	KG	$ 13,452	2.00	$ 26,904	
Cemento tipo portlan 25kg	KG	$ 28,644	3.00	$ 85,932	
Marcotapa metálica de 40x40cm	UND	$ 189,906	1.00	$ 189,906	
Acrílico de señalización	UND	$ 12,977	1.00	$ 12,977	
Grava lavada	M3	$ 48,837	1.00	$ 48,837	
Hierro PDR-60	GR	$ 3,165	85.00	$ 269,025	
Accesorios	GLB	$ 30,000	1.00	$ 30,000.00	
				Sub-Total	$ 905,493

III. TRANSPORTES

Descripción	M3-TON	DISTANCIA (Km)	M3-TON/KM	TARIFA	VR UNITARIO
Transporte	0.50	153.00	$ 76.50	$ 2,400	$ 183,600.00
				Sub-Total	$ 183,600

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405	0.500	$ 544,810	
					Sub-Total	$ 544,810

Total Costo Directo **$ 1,688,384.00**

ALEX E RONDON MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	CONSTRUCCIÓN DE CARACAMO PARA SUBESTACION				UNIDAD:	ML
NP105						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	10%	$ 5,448.00	
				Sub-Total	$ 5,448.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Carcamo en concreto de 20X20 cm en concreto de 3000 psi	m3	$ 521,014	0.05	$ 26,050.71	
Acero de refuerzo pdr 60	kg	$ 8,900	2.50	$ 22,250	
Tabla chapa ordinario (0.3x0.3x3)	m	$ 5,917	0.3	$ 1,775	
Vara de clavo	ml	$ 5,000	1.60	$ 8,000	
Puntilla con cabeza 2"	lb	$ 3,250	0.20	$ 650	
				Sub-Total	$ 58,726

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte			$ -	
			Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405	5.000	$ 54,481	
					Sub-Total	$ 54,481

Total Costo Directo $ 118,654.81

ALEXIS RONDON MUNOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS PARA CARCAMO DE SUBESTACIÓN				UNIDAD:	ML
NP106						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	10%	$ 1,825.00	
				Sub-Total	$ 1,825.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Tapa para Carcamo de 50cm X1MTS	ML	$ 284,859.00	1.00	$ 284,859	
				Sub-Total	$ 284,859

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 5,697	1	$ 5,697	
			Sub-Total	$ 5,697

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla 3: 1OF +2 AYU	$ 228,061.00	80.00%	$ 182,449	10.000	$ 18,245	
					Sub-Total	$ 18,245
				Total Costo Directo		$ 310,626.18

ALEXIS MANUEL PEREZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC 3X4" DESDE PUNTO DE CONEXIÓN HASTA SUBESTACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA				UNIDAD:	ML
NP107						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	10%	$ 5,448	
				Sub-Total	$ 5,448

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Tubo PVC Conduit de 4 X 1 Mts	ML	$ 32,118	3.00	$ 96,354	
				Sub-Total	$ 96,354.00

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 2,891	$ 1	$ 2,891	
			Sub-Total	$ 2,891

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405	5.000	$ 54,481	
					Sub-Total	$ 54,481

Total Costo Directo $ 159,174.00

ALEXIS RONCON MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	DESMONTE E INSTALACION DE LAMPARA CIELITICA DE QUIROFANOS				UNIDAD:	UND
NP.108						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	10%	$ 87,559.00	
				Sub-Total	$ 87,559.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Platina 1,2 x 5 mts	UND	725,700	0.01	$ 7,619.85	
Anticorrosivo	GALON	73,900.00	0.05	$ 3,695.00	
Pintura esmalte	GALON	88,900.00	0.05	$ 4,445.00	
Soldadura 6013 de 1/8	KG	17,499	0.05	$ 874.95	
				Sub-Total	$ 16,634.80

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte			$ -	
			Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador		Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
CUADRILLA 16: ESTRUCTURA METALICA 1 OF + 2 AYU			$ 340,506.25	0.700	$ 486,437	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405	0.700	$ 389,150	
				Sub-Total		$ 875,587.50

Total Costo Directo $ 979,781.29

ALEXIS MONTOYA MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM	INSTALACIÓN DE PLANTA ELÉCTRICA DE 400 KVA 440V/254V. INCLUYE DUCTO DE DESFOGUE, CABINA INSONORA, CARGADOR DE BATERIAS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.				UNIDAD:	UND
NP109						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	$ 1,634,430.00	10%	$ 163,443.00	
Servicio de Grúa	DIA	$ 2,075,000.00	0.50	$ 4,150,000.00	
				Sub-Total	$ 4,313,443.00

II. MATERIALES

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

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ -		$ -	
			Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,508.25	80.00%	$ 272,405.00	0.167	$ 1,634,430.00	
					Sub-Total	$ 1,634,430.00

Total Costo Directo	$ 5,947,873

ALEXIS NOREÑA MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE BAJA TENSION. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJES, DPS, CONECTORES Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.				UNIDAD:	UND
NP110						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.
Herramienta menor	GLB	1	10%	$ 1,106,155.00
			Sub-Total	$ 1,106,155

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Gabinete metálico autorportado IP 44 1000X600X400	UND	$ 1,899,058	1.00	$ 1,899,058.00
Breaker Industrial de 250A	UND	$ 1,526,188	2.00	$ 3,052,376.00
Breaker Industrial de 150A	UND	$ 1,010,290	1.00	$ 1,010,290.00
Interruptor Caja moldeada 3X50A 36KA 220 Vac - 25KA 440 Vac	UND	$ 471,373	9.00	$ 4,242,357.00
Barraje trifasico, neutro y tierra 100A Fabricado en pletina de cobre electrolitico soportado sobre aisladores tipo barril, capa radios de colores y pernos	UND	$ 93,096	1.00	$ 93,096.00
Conector de Tornillo de Perforacion de Chaqueta Aislada Principal 4 a 4/0	UND	$ 40,958	15.00	$ 614,376.00
Acesorios(Marquillado, Cinta de Colores, Tornilleria, Herrajes)	UND	$ 150,000	1.00	$ 150,000.00
			Sub-Total	$ 11,061,553

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/Viaje	No de viajes	Valor-Unit.
Transporte	$ 585,031.02	0.10	$ 58,503.10
		Sub-Total	$ 58,503

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	0.13	$ 2,095,423.00
				Sub-Total	$ 2,095,423

Total Costo Directo **$ 14,321,634.10**

ALEXY MORALES MUÑOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PISO EN GRANITO FUNDIDO INCLUYE (INSTALACION, DESTRONQUE, PULIDA Y BRILLADA DE PISO)				UNIDAD:	M2
NP111						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0	$ 7,602.03	
DESTRONCADORA INCLUYE PIEDRAS	DIA	$ 170,000.00	25	$ 6,800.00	
			SUBTOTAL EQUIPO		14,402.0300

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
GRANITO No 2 BLANCO O SIMILAR	KG	$ 823.00	50.00	$ 41,150.00	
AGUA	LT	$ 54.00	21.50	$ 1,161.00	
ARENA FINA	M3	$ 120,000.00	0.08	$ 9,600.00	
JUNTA DE DILATACION PVC PARA PISO	ML	$ 2,350.00	0.50	$ 1,175.00	
CEMENTO BLANCO (Compra por bulto de 50kg), incluye cargue, descargue	KG	$ 2,200.00	20.00	$ 44,000.00	
				$ -	
			SUBTOTAL MATERIALES		97,086.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
				0.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		0.0000

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 3: 1 OF + 2 AYU	JRN	228,061.00	3.0	76,020.3333	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		76,020.3
			TOTAL COSTO DIRECTO		$ 187,508.00

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	INSTALACION EN TEJA CASTELLANA, INCLUYE REMATES, LIMAHOYAS, CUMBRERA Y LIMATESAS				UNIDAD:	M2
NP112						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0	$ 3,258.01
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	1.0000	19,200.0000

SUBTOTAL EQUIPO: 22,458.0100

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
ACCESORIOS DE FIJACION	UND	31,598.95	1.00	31,598.9500

SUBTOTAL MATERIALES: 31,599.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
				0.0000

SUBTOTAL TRANSPORTE: 0.0000

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA 3: 1 OF + 2 AYU	JRN	228,061.00	7.00000	32,580.1429

SUBTOTAL MANO DE OBRA: 32,580.1

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 86,637.00

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	INSTALACIÓN DE TRANSFERENCIA DE LA BOMBA CONTRA INCENDIOS MAGNÉTICA DE 75HP,(Tablero compacto autosoportado línea T-Power, barrajes, soporte multipolar, interruptor Nsx630n 500A M-1.3 Ma, Mando motorizado. Bobina de disparo, Módulo de control, selector de 3 posiciones. Señalización)				UNIDAD:	UND
NP113						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	10%	$ 231,987.00	
				Sub-Total	$ 231,987.00

II. MATERIALES

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

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
			Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	0.117	$ 2,319,867.00	
					Sub-Total	$ 2,319,867.00

Total Costo Directo **$ 2,551,854**

ALEXI RONDON MUNOZ
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE MESON EN PIEDRA SINTERIZADA				UNIDAD:	ML
NP114						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	10%	$ 22,806.00	
				Sub-Total	$ 22,806.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
SUMINISTRO MESON EN MARMOLTECH EN REFERENCIA MEEC ARTICK ESPESOR 12MM, METRO LINEAL. INCLUYE ANCHO DE 60 CM, FRENTES DE 60M	ML	$ 718,000.00	1.00	$ 718,000.00	
				Sub-Total	$ 718,000.00

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte			$ -	
			Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
CUADRILLA 3: 1 OF + 2 AYU	JRN	80.00	228,061.00	1.0000	$ 228,061.00	
					Sub-Total	$ 228,061.00

Total Costo Directo	$ 968,867.00

ALEXIS [illegible]
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	REVOQUE EN PAÑETE 1:4 PARA ESTABILIZACION DE TALUD, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA				UNIDAD:	M2
NP115						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0000	1,140.3050	
Andamio certificado	SM	$ 51,500.00	0.5000	$ 25,750.00	
				0.0000	
			SUBTOTAL EQUIPO		26,890.3100

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
AGUA	LT	54.00	12.00	648.0	
ARENA FINA	M3	120,000.0	0.06	7,200.0	
CEMENTO GRIS (Compra por bulto de 50kg), incluye cargue, descargue	KG	497.0	18.20	9,045.4	
Malla electrosoldada 7mm(medida)-(6mx2,44m)	M2	15,300.00	1.05	16,065.0	
			SUBTOTAL MATERIALES		32,958.4000

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		0.0000

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 3: 1 OF + 2 AYU	JRN	228,061.00	20.00000	11,403.0500	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		11,403.0500
			TOTAL COSTO DIRECTO		71,251.76

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E ISNTALACIÓN DE PASAMURO 6" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,30X0,3				UNIDAD:	UND
NP116						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	5,473.4800	
Equipo solsador	H	12,429.94	0.20	2,486	
				0.0000	
			SUBTOTAL EQUIPO		7,959.4700

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
Niple 6" Pasamuro A/C SCH 40 x 1 m - Platina de hierro 1/8" x 30 cm x 30 cm	UN	$ 934,522.47	1.0000	$ 934,522.47	
Soldadura 6013 de 1/8	KG	$ 17,499.00	0.3000	$ 5,249.70	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 939,772.17

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	UND	$ 130,000.00	1.00000	130,000.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		130,000.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 12: CARPINTERIAS 1 OF + 2 AYU	JRN	273,674.00	5.00	54,734.8000	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		54,734.8000
			TOTAL COSTO DIRECTO		1,132,466.44

ALEXIS ESCOBAR MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E ISNTALACIÓN DE PASAMURO 8" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,40X0,4				UNIDAD:	UND
NP117						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	5,473.4800	
Equipo solsador	H	12,429.94	0.20	2,486	
				0.0000	
			SUBTOTAL EQUIPO		7,959.4700

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
Niple 8" Pasamuro A/C SCH 40 x 1 m - Platina de hierro 1/8" x 40 cm x 40 cm	UN	$ 1,149,302.00	1.0000	$ 1,149,302.00	
Soldadura 6013 de 1/8	KG	17,499.00	0.3000	$ 5,249.70	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 1,154,551.70

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG/TON	$ 130,000.00	1.00000	130,000.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		130,000.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 12: CARPINTERIAS 1 OF + 2 AYU	JRN	273,674.00	5.00	54,734.8000	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		54,734.8000
			TOTAL COSTO DIRECTO		1,347,245.97

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E ISNTALACIÓN DE PASAMURO 3" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,20X0,20				UNIDAD:	UND
NP118						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	5,473.4800	
Equipo soldador	H	12,429.94	0.20	2,486	
				0.0000	
			SUBTOTAL EQUIPO		7,959.4700

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
Niple 3" Pasamuro A/C SCH 40 x 1 m - Platina de hierro 1/8" x 20 cm x 20 cm	UN	$ 504,036.40	1.0000	504,036.4	
Soldadura 6013 de 1/8	KG	$ 17,499.00	0.3000	5,249.7	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 509,286.10

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	UND	$ 130,000.00	1.00000	130,000.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		130,000.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 12: CARPINTERIAS 1 OF + 2 AYU	JRN	$ 273,674.00	5.00	54,734.8000	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		54,734.8000
			TOTAL COSTO DIRECTO		701,980.37

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E ISNTALACIÓN DE PASAMURO 2" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,15X0,15				UNIDAD:	UND
NP119						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	5,473.4800	
Equipo soisador	H	12,429.94	0.20	2,486	
				0.0000	
			SUBTOTAL EQUIPO		7,959.4700

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
Niple 2" Pasamuro A/C SCH 40 x 1 m - Platina de hierro 1/8" x 15 cm x 15 cm	UN	$ 351,050.00	1.0000	351,050.0000	
Soldadura 6013 de 1/8	KG	$ 17,499.00	0.3000	5,249.7000	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 356,299.70

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	UND	$ 130,000.00	1.00000	130,000.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		130,000.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 12: CARPINTERIAS 1 OF + 2 AYU	JRN	$ 273,674.00	5.00	54,734.8000	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		54,734.8000
			TOTAL COSTO DIRECTO		548,993.97

ALEXIS ROJÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA POMO PARA ENTRADA PRINCIPAL				UNIDAD:	UND
NP120						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	2,384.6000	
			SUBTOTAL EQUIPO		2,384.6000

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
CERRADURA POMO PARA ENTRADA PRINCIPAL	1	$ 45,900.00	1.0000	45,900.0000	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 45,900.00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	UND	$ 240.00	1.00000	240.00	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		240.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/dia	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 2: I OF + 1 AYU	JRN	$ 166,922.00	7.00	23,846.0000	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		23,846.0000
			TOTAL COSTO DIRECTO		72,370.60

ALEXIS FONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	TAPAS DE INGRESO TANQUE 1,05X1,05 EN LÁMINA DE ALFAJOR				UNIDAD:	UND
NP121						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	10,015.35	
Equipo solsador	H	12,429.94	4.00	49,719.76	
			SUBTOTAL EQUIPO		59,735.1100

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
LAMINA ALFAJOR CALIBRE 3/16" - 1.0X1.0 = 1M2	M2	$ 288,666.67	1.21	$ 350,080.50	
BISAGRA ARMILLAR 3PULG	UND	$ 6,950.00	2.00	$ 13,900.00	
ANGULO DE 2"X2"X3/16" de 6m	ML	$ 17,877.00	4.40	$ 78,658.80	
Soldadura 6013 de 1/8	KG	$ 17,499.00	1.00	$ 17,499.00	
ANTICORROSIVO	GL	$ 73,900.00	0.33	$ 24,387.00	
PINTURA ESMALTE	GL	$ 88,900.00	0.33	$ 29,337.00	
PLATINA DE 1.2 X 5 M	UND	$ 725,700.00	0.02	$ 14,514.00	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 528,376.30

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	UND	$ 180,000.00	0.50000	90,000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		90,000.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 11: CARPINTERIAS 1 OF + 1 AYU	JRN	$ 200,307.00	2.00	100,153.5000	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		100,153.50
			TOTAL COSTO DIRECTO		778,264.91

ALEXIS FONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	TAPAS DE INGRESO TANQUE 2X2 EN LÁMINA DE ALFAJOR				UNIDAD:	UND
NP122						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	10,015.3500	
Equipo soisador	H	12,429.94	4.00	49,720	
			SUBTOTAL EQUIPO		59,735.1100

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
LAMINA ALFAJOR CALIBRE 3/16" - 1.0X1.0 = 1M2	M2	$ 288,666.67	4.2000	$ 1,212,400.00	
BISAGRA TIPO GOZNE DE ALETA DE 4"	UND	$ 3,500.00	4.0000	$ 14,000.00	
ANGULO DE 2"X2"X3/16" de 6m	ML	$ 17,877.00	8.0000	$ 143,016.00	
Soldadura 6013 de 1/8	KG	$ 17,499.00	2.0000	$ 34,998.00	
ANTICORROSIVO	GL	$ 73,900.00	0.3300	$ 24,387.00	
PINTURA ESMALTE	GL	$ 88,900.00	0.3300	$ 29,337.00	
PLATINA DE 1.2 CM X 5 M	UND	725,700	0.08	$ 58,056.00	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 1,516,194.00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	UND	$ 180,000.00	0.50000	90,000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		90,000.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 11: CARPINTERIAS 1 OF + 1 AYU	JRN	$ 200,307.00	2.00	100,153.5000	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		100,153.5000
			TOTAL COSTO DIRECTO		1,766,082.61

ALEXIS CONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 8"X 6"				UNIDAD:	UND
NP123						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	6,166.6670	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.00	
			SUBTOTAL EQUIPO		7,126.6700

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 8"X 6"	UN	54,615.05	1.0000	54,615.0500	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 54,615.05

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	1.00000	240.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		240.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	6.00000	61,666.67	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		61,666.6700
			TOTAL COSTO DIRECTO		123,648.39

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 10"X 3"				UNIDAD:	UND
NP124						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	6,166.6670	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.00	
			SUBTOTAL EQUIPO		7,126.6700

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 10"X 3"	UN	50,515.50	1.0000	50,515.5000	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 50,515.50

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	1.00000	240.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		240.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	6.00000	61,666.67	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		61,666.6700
			TOTAL COSTO DIRECTO		119,548.84

ALEXIS FORERO MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 14"X 4"				UNIDAD:	UND
NP124						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	6,166.6670	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.00	
			SUBTOTAL EQUIPO		7,126.6700

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 14"X 4"	UN	71,221.50	1.0000	71,221.5000	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 71,221.50

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	1.00000	240.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		240.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	6.00000	61,666.67	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		61,666.6700
			TOTAL COSTO DIRECTO		140,254.84

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 14"X 8"				UNIDAD:	UND
NP126						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	6,166.6670	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.00	
			SUBTOTAL EQUIPO		7,126.6700

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 14"X 8"	UN	95,021.50	1.0000	95,021.5000	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 95,021.50

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	1.00000	240.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		240.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	6.00000	61,666.67	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		61,666.6700
			TOTAL COSTO DIRECTO		164,054.84

ALEXIS FONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE AISLADO DE 8"				UNIDAD:	ML
NP127						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	3,700.0000	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.00	
		SUBTOTAL EQUIPO			4,660.0000

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
DUCTO FLEXIBLE AISLADO DE 8"	ML	24,406.90	1.0500	25,627.2450	
CINTA FOIL REFORZADA	ROLLO	4,641.00	1.0500	4,873.0500	
		SUBTOTAL MATERIALES			$ 30,500.30

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	1.00000	240.0000	
		SUBTOTAL TRANSPORTE			240.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	10.00000	37,000.00	
				0.0000	
				0.0000	
		SUBTOTAL MANO DE OBRA			37,000.0000
		TOTAL COSTO DIRECTO			72,400.30

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	MANTENIMIENTO E INSTALACION DE AIRE TIPO PAQUETE RESIDENCIAL TRANET TSCO60G3EDA030 PRECEDENT ELECTROMECANICO 7.5 TR SOLO FRIO R410200-230/3/60 EFICENCIA ESTANDAR				UNIDAD:	UN
NP128						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	168,181.8180

SUBTOTAL EQUIPO 168,181.8200

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
FILTROS LAVABLES			2.0	

SUBTOTAL MATERIALES $ -

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL

SUBTOTAL TRANSPORTE 0.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/dia	SUB-TOTAL
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	0.22000	1,681,818.18
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA 1,681,818.1800

TOTAL COSTO DIRECTO 1,850,000.00

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMOSTATO 1 ETAPA DIGITAL No PROGRAMABLE VERTICAL (PRO 1000) HONEYWELL TH1110DV1009				UNIDAD:	UN
NP129						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	37,000.0000

SUBTOTAL EQUIPO 37,000.0000

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
TERMOSTATO 1 ETAPA DIGITAL No PROGRAMABLE VERTICAL (PRO 1000) HONEYWELL TH1110DV1009	UND	256,980.50	1.0000	256,980.5000

SUBTOTAL MATERIALES $ 256,980.50

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	0.25000	60.0000

SUBTOTAL TRANSPORTE 60.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	1.00000	370,000.00
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA 370,000.0000

TOTAL COSTO DIRECTO 664,040.50

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	MANTENIMIENTO DE EXTRACTOR CENTRIFUGO MARCA SODECA				UNIDAD:	UN
NP130						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	37,000.0000

SUBTOTAL EQUIPO 37,000.0000

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL

SUBTOTAL MATERIALES $ -

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	0.25000	60.0000

SUBTOTAL TRANSPORTE 60.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	1.00000	370,000.00
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA 370,000.0000

TOTAL COSTO DIRECTO 407,060.00

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE AISLADO DE 6"				UNIDAD:	ML
NP131						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	2.00%	1.0000	740.0000
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.0000

SUBTOTAL EQUIPO 1,700.0000

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
DUCTO FLEXIBLE AISLADO DE 6"	ML	31,178.00	1.0500	32,736.9000
CINTA FOIL REFORZADA	ROLLO	3,900.00	1.0000	3,900.0000

SUBTOTAL MATERIALES $ 36,636.90

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	0.25000	60.0000

SUBTOTAL TRANSPORTE 60.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	10.00000	37,000.00
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA 37,000.0000

TOTAL COSTO DIRECTO 75,396.90

ALEXIS FORERO MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE SIN AISLAR DE 6"				UNIDAD:	ML
NP132						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	2.00%	1.0000	740.0000
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.0000

SUBTOTAL EQUIPO 1,700.0000

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
DUCTO FLEXIBLE SIN AISLAR DE 6"	ML	18,427.15	1.0500	19,348.5075
CINTA FOIL REFORZADA	ROLLO	3,900.00	1.0000	3,900.0000

SUBTOTAL MATERIALES $ 23,248.51

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	0.25000	60.0000

SUBTOTAL TRANSPORTE 60.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	10.00000	37,000.00
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA 37,000.0000

TOTAL COSTO DIRECTO 62,008.51

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE CENTRAL DE GASES Y BOMBA DE VACIO INCLUYE (MANIFOR DE AIRE, MANIFOR DE OXIGENO, COMPRESOR DE AIRE Y TUBERIA EN COBRE)				UNIDAD:	UND
NP133						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0000	367,228.0000
EQUIPO DE OXICORTE, CAPACIDAD DE CORTE HASTA 6"(152MM)	H	12,429.94	20.0000	248,598.8000

SUBTOTAL EQUIPO 615,826.8000

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
Frr' Soldadura de plata al 15%	KG	498,000.00	0.3000	149,400

SUBTOTAL MATERIALES $ 149,400.00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	0.25000	60.0000

SUBTOTAL TRANSPORTE 60.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA 5: INSTALACIONES I OF + 1 AYU	JRN	183,614.00	0.050	3,672,280.0000
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA 3,672,280.00

TOTAL COSTO DIRECTO 4,437,566.80

ALEXIS CONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE ALTA PRESION DE 0-4000 PSI				UNIDAD:	UND
NP134						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	2.00%	1.0000	0.0000
EQUIPO DE OXICORTE, CAPACIDAD DE CORTE HASTA 6"(152MM)	H	12,429.94	8.0000	99,439.5200

SUBTOTAL EQUIPO 99,439.52

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
Regulador de alta presion de 0-4000 PSI	UND	771,715.00	1.0000	771,715.0
Frr' Soldadura de plata al 15%	KG	498,000.00	0.0700	34,860.0

SUBTOTAL MATERIALES $ 806,575.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	4.50000	1,080.0000

SUBTOTAL TRANSPORTE 1,080.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA 5: INSTALACIONES I OF + 1 AYU	JRN	183,614.00	0.3000	612,046.6667
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA 612,046.67

TOTAL COSTO DIRECTO 1,519,141.19

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	EMPALME DE LA RED PRINCIPALME DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS A LA CENTRAL DE GASES (O2, AIRE, VACIO) EXISTENTE				UNIDAD:	UND
NP135						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	153,011.7	
EQUIPO DE OXICORTE, CAPACIDAD DE CORTE HASTA 6"(152MM)	H	12,429.94	8.33	103,582.8	
			SUBTOTAL EQUIPO		256,594.50

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
Hid' tubo de cobre Tipo L, 1/2"	Ml	13,945.00	20.00	$ 278,900.00	
Hid' unión de cobre, 1/2"	Un	804.00	7.00	$ 5,628.00	
Hid' codo de cobre, 1/2",	Un	1,600.00	2.00	$ 3,200.00	
Hid' tee de cobre, 1/2",	Un	1,868.00	2.00	$ 3,736.00	
Hid' tubo de cobre Tipo L, 3/4"	Ml	21,871.00	20.00	$ 437,420.00	
Hid' unión de cobre, 3/4"	Un	1,692.00	7.00	$ 11,844.00	
Hid' codo de cobre, 3/4",	Un	2,650.00	2.00	$ 5,300.00	
Hid' tee de cobre, 3/4",	Un	4,302.00	2.00	$ 8,604.00	
Hid' tubo de cobre Tipo L, 1"	Ml	34,088.00	20.00	$ 681,760.00	
Hid' unión de cobre, 1"	Un	3,489.00	7.00	$ 24,423.00	
Hid' codo de cobre, 1",	Un	5,571.00	2.00	$ 11,142.00	
Hid' tee de cobre, 1",	Un	16,290.00	2.00	$ 32,580.00	
Frr' Soldadura de plata al 35%	UN	26,000.00	1.50	$ 39,000.00	
Frr' Soldadura de plata al 15%	KG	438,000.00	1.20	$ 525,600.00	
Frr' Fundente para plata	LB	24,700.00	1.50	$ 37,050.00	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 2,106,187.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	4.50000	1,080.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		1,080.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 5: INSTALACIONES I OF + 1 AYU	JRN	183,614.00	0.1200	1,530,116.6667	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		1,530,116.67
			TOTAL COSTO DIRECTO		3,893,978.17

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA 4 TORNILLOS DE 1"				UNIDAD:	UND
NP136						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	2.00%	1.0000	253.2606
EQUIPO DE OXICORTE, CAPACIDAD DE CORTE HASTA 6"(152MM)	H	12,429.94	0.2000	2,485.9880

SUBTOTAL EQUIPO 2,739.25

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
Met' Valvula de 1" bola de 4 tornillos acero inox.	Un	257,040.00	1.0000	257,040.0000
Met' Adaptador Macho de cobre 1"	UN	25,525.50	2.0000	51,051.0000
Frr' Soldadura de plata al 35%	UN	37,000.00	0.4000	14,800.0000
Frr' Soldadura de plata al 15%	KG	438,000.00	0.0300	13,140.0000
Frr' Fundente para plata	LB	24,700.00	0.0300	741.0000

SUBTOTAL MATERIALES $ 336,772.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	1.00000	240.0000

SUBTOTAL TRANSPORTE 240.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA 5: INSTALACIONES I OF + 1 AYU	JRN	183,614.00	14.5000	12,663.0345
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA 12,663.03

TOTAL COSTO DIRECTO 352,414.28

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	DESMONTE E INSTALACION DE TUBERIA PARA RED DE VACIO				UNIDAD:	ML
NP137						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	5.00%	1.0000	540.04	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0588	1,129.41	
EQUIPO DE OXICORTE, CAPACIDAD DE CORTE HASTA 6"(152MM)	H	12,429.94	0.1000	1,242.99	
			SUBTOTAL EQUIPO		2,912.45

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
Abrazadera galvanizada con separador plastico	Un	2,250.00	0.5600	1,260.00	
Frr' Soldadura de plata al 35%	UN	26,000.00	0.0500	1,300.00	
Frr' Soldadura de plata al 15%	KG	438,000.00	0.0600	26,280.00	
Frr' Fundente para plata	LB	24,700.00	0.0500	1,235.00	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 30,075.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		0.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 5: INSTALACIONES I OF + 1 AYU	JRN	183,614.00	17.0000	10,800.82	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		10,800.82
			TOTAL COSTO DIRECTO		43,788.27

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	DESMONTE E INSTALACION DE TOMAS DE GASES MEDICINALES DE (02, AIRE, VACIO)				UNIDAD:	UND
NP138						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0000	3,672.2800	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.5000	9,600.0000	
EQUIPO DE OXICORTE, CAPACIDAD DE CORTE HASTA 6"(152MM)	H	12,429.94	0.2000	2,485.9880	
			SUBTOTAL EQUIPO		15,758.27

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
Frr' Soldadura de plata al 35%	UN	26,000.00	0.010	260.00	
Frr' Soldadura de plata al 15%	KG	438,000.00	0.120	52,560.00	
Frr' Fundente para plata	LB	24,700.00	0.100	2,470.00	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 55,290.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		0.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 5: INSTALACIONES I OF + 1 AYU	JRN	183,614.00	5.0000	36,722.80	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		36,722.80
			TOTAL COSTO DIRECTO		107,771.07

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	DESMONTE E INSTALACION DE ALARMAS DIGITALES FABRICACION NACIONAL DE TRES GASES (O2, AIRE Y VACIO)				UNIDAD:	UND
NP139						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0000	18,361.4000
EQUIPO DE OXICORTE, CAPACIDAD DE CORTE HASTA 6"(152MM)	H	12,429.94	0.3000	3,728.9820

SUBTOTAL EQUIPO: 22,090.38

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
Frr' Soldadura de plata al 35%	UN	26,000.00	0.020	520.00
Frr' Soldadura de plata al 15%	KG	438,000.00	0.040	17,520.00
Frr' Fundente para plata	LB	24,700.00	0.040	988.00

SUBTOTAL MATERIALES: $ 19,028.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL

SUBTOTAL TRANSPORTE: 0.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA 5: INSTALACIONES I OF + 1 AYU	JRN	183,614.00	1.0000	183,614.00
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA: 183,614.00

TOTAL COSTO DIRECTO: 224,732.38

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE CORTE TRIPLEVÁLVULAS EN ACERO INOXIDABLE 4 TORNILLOS (O2-1";AIR-1";VAC-1-1/2") INCLUYE (1 VALVULA DE BOLA DE 1" Y 2 VALVULA DE BOLA DE 1-1/2" DE 4 TORNILLOS ACERO INOXIDABLE)				UNIDAD:	UND
NP139						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	2.00%	1.0000	14,689.1200	
EQUIPO DE OXICORTE, CAPACIDAD DE CORTE HASTA 6"(152MM)	H	12,429.94	1.0000	12,429.9400	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.5000	9,600.0000	
			SUBTOTAL EQUIPO		36,719.06

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
Caja de control zonal triple en aluminio con tapa acrilica	Un	1,100,650.00	1.0000	1,100,650.0000	
Met' Valvula de 1" bola de 4 tornillos acero inox.	Un	257,040.00	2.0000	514,080.0000	
Met' Adaptador Macho de cobre 1"	UN	25,525.50	2.0000	51,051.0000	
Met' Valvula de 1-1/2" bola de 4 tornillos acero inox.	Un	166,637.00	1.0000	166,637.0000	
Met' Adaptador Macho de cobre 1-1/2"	UN	22,716.00	1.0000	22,716.0000	
Frr' Soldadura de plata al 35%	UN	48,000.00	0.9000	43,200.0000	
Frr' Soldadura de plata al 15%	KG	498,000.00	0.0700	34,860.0000	
Frr' Fundente para plata	LB	37,850.00	0.0700	2,649.5000	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 1,935,843.5

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	0.25000	60.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		60.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 5: INSTALACIONES I OF + 1 AYU	JRN	183,614.00	0.3	734,456.0000	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		734,456.00
			TOTAL COSTO DIRECTO		2,707,078.56

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE SIN AISLAR DE 8"				UNIDAD:	ML
NP141						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.00	3,700.0000	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.00	
			SUBTOTAL EQUIPO		4,660.0000

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
DUCTO FLEXIBLE SIN AISLAR DE 8"	ML	20,896.40	1.0500	21,941.2200	
CINTA FOIL REFORZADA	ROLLO	4,641.00	1.0500	4,873.0500	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 26,814.27

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	1.00000	240.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		240.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	10.00000	37,000.00	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		37,000.0000
			TOTAL COSTO DIRECTO		68,714.27

ALEXIS ROMERO MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INSTALACION DE SELLO ELASTICO PARA JUNTAS CON CINTA FLEXIBLE PVC DE 22CM				UNIDAD:	ML
NP142						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	5.00%	1.00	925.0000

SUBTOTAL EQUIPO 925.0000

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
CINTA PVC DE SELLO ELASTICO	ML	90,460.00	1.0300	93,173.8000
CINTA FOIL REFORZADA	ROLLO	4,641.00	1.0500	4,873.0500

SUBTOTAL MATERIALES $ 98,046.85

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	1.00000	240.0000

SUBTOTAL TRANSPORTE 240.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	20.00000	18,500.00
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA 18,500.0000

TOTAL COSTO DIRECTO 117,711.85

ALEXIS CONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE CORTE TRIPLE VÁLVULAS EN ACERO INOXIDABLE 4 TORNILLOS (O2-3/4";AIR-3/4";VAC-3/4")				UNIDAD:	UND
NP143						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	2.00%	1.0000	6,371.7578	
EQUIPO DE OXICORTE, CAPACIDAD DE CORTE HASTA 6"(152MM)	H	12,429.94	1.0000	12,429.9400	
			SUBTOTAL EQUIPO		18,801.70

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
Caja de control zonal triple en aluminio con tapa acrilica	Un	1,100,650.00	1.00	1,100,650.0000	
Mat' Valvula de 3/4" bola de 4 tornillos acero inox.	Un	95,681.00	3.00	287,043.0000	
Mat' Adaptador Macho de cobre 1"	UN	25,525.50	3.00	76,576.5000	
Frr' Soldadura de plata al 35%	UN	48,000.00	0.80	38,400.0000	
Frr' Soldadura de plata al 15%	KG	498,000.00	0.04	19,920.0000	
Frr' Fundente para plata	LB	37,850.00	0.04	1,514.0000	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 1,524,103.5

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	4.50000	1,080.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		1,080.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 5: INSTALACIONES I OF + 1 AYU	JRN	183,614.00	0.576	318,587.8867	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		318,587.89
			TOTAL COSTO DIRECTO		1,862,573.09

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 4"X 8"				UNIDAD:	UND
NP144						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	2.00%	1.0000	1,233.33
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.00

SUBTOTAL EQUIPO: 2,193.33

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA SIN DAMPER 4"X8"	Un	50,277.50	1.00	50,277.5000

SUBTOTAL MATERIALES: $ 50,277.5

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	4.50000	1,080.0000

SUBTOTAL TRANSPORTE: 1,080.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	6.00000	61,666.67
				0.0000
				0.0000

SUBTOTAL MANO DE OBRA: 61,666.67

TOTAL COSTO DIRECTO: 115,217.50

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 10"X 10"				UNIDAD:	UND
NP145						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	2.00%	1.0000	1,233.33	
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.00	
			SUBTOTAL EQUIPO		2,193.33

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA SIN DAMPER 10"X10"	Un	78,349.60	1.00	78,349.6000	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 78,349.6

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	4.50000	1,080.0000	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		1,080.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA AA(Tecnico + auxiliar)	JRN	370,000.00	6.00000	61,666.67	
				0.0000	
				0.0000	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		61,666.67
			TOTAL COSTO DIRECTO		143,289.60

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VENTANA CORREDIZA VC5020 DE 1,0 X 0,50 MT				UNIDAD:	M2
NP146						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	2.00%	1.0000	1,001.54
ANDAMIO METALICO TUBULAR CON TABLONES	SM	19,200.00	0.0500	960.00

SUBTOTAL EQUIPO: 1,961.54

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
HOJA DE VIDRIO INCOLORO DE 4 MM	UND	$ 76,755.00	2.00	$ 153,510.00
MARCO DE VENTANA ALUMINIO CORREDIZA SISTEMA VC5020 DE 1.0X0.50 MTS INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	$ 150,535.00	1.00	$ 150,535.00

SUBTOTAL MATERIALES: $ 304,045.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	35.00	$ 8,400.00

SUBTOTAL TRANSPORTE: 8.400.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA 11: CARPINTERIAS 1 OF + 1 AYU	JRN	$ 200,307.00	4.00	$ 50,076.75

SUBTOTAL MANO DE OBRA: 50,076.75

TOTAL COSTO DIRECTO: 364,483.29

ALEJANDRO MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTA CON UNA HOJA (APERTURA UNIDIRECCION) RH (PMVTFPS070 CON CANTO RIGIDO 2MM (ANCHO:1.0 MT, ALTO:2.27MT)				UNIDAD:	M2
NP147						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0000	10,015.35

SUBTOTAL EQUIPO: 10,015.35

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
PUERTA MEL VERTICAL FUERA PORTAFO RH (PMVTFPS100) CON CANTO RIGIDO 2 mm ANCHO: 1000 mm, ALTO: 2270mm. MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS. ANCLAJE A MURO POR MEDIO DE CHAZO PLASTICO Y TORNILLO DE CABEZA PLANA EN ACERO INOXIDABLE. MARCO PERIMETRAL Y TRAVESANO CENTRAL DE PUERTA EN PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR GRIS.	UND	$ 887,264.00	1.00	$ 887,264.00
CERRADURA POMO PARA ENTRADA PRINCIPAL	UND	$ 45,900.00	1.0000	$ 45,900.00

SUBTOTAL MATERIALES: $ 933,164.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	250.00	$ 60,000.00

SUBTOTAL TRANSPORTE: 60,000.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA 11: CARPINTERIAS 1 OF + 1 AYU	JRN	$ 200,307.00	2.00	$ 100,153.50

SUBTOTAL MANO DE OBRA: 100,153.50

TOTAL COSTO DIRECTO: 1,103,332.85

ALEXIS ECHEVERRIA MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTA CON DOBLE HOJA (APERTURA VAIVEN) RH (PMVTFPS070 CON CANTO RIGIDO 2MM (ANCHO:1.0 MT, ALTO:2.27MT)				UNIDAD:	M2
NP148						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL	
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0000	10,015.35	
			SUBTOTAL EQUIPO		10,015.35

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL	
PUERTA MEL VERTICAL FUERA PORTAFO RH (PMVTFPS100) CON CANTO RIGIDO 2 mm ANCHO: 1000 mm, ALTO: 2270mm. MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS. ANCLAJE A MURO POR MEDIO DE CHAZO PLASTICO Y TORNILLO DE CABEZA PLANA EN ACERO INOXIDABLE. MARCO PERIMETRAL Y TRAVESANO CENTRAL DE PUERTA EN PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR GRIS.	UND	$ 887,264.00	2.00	$ 1,774,528.00	
BISAGRA PLATEADA PUERTA VAIVEN	UND	$ 69,900.00	2.0000	$ 139,800.00	
			SUBTOTAL MATERIALES		$ 1,914,328.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL	
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	500.00	$ 120,000.00	
			SUBTOTAL TRANSPORTE		120,000.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL	
CUADRILLA 11: CARPINTERIAS 1 OF + 1 AYU	JRN	$ 200,307.00	2.00	$ 100,153.50	
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		100,153.50

TOTAL COSTO DIRECTO	2,144,496.85

ALEXIS RONDÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITÉM:	SUMINISTRO TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTA ENTAMBORADA EN ACABADO LAMINADO O TABLERO BLANCO DE 6MM (RH) TIPO VAIVEN, INCLUYE (MIRILLA SI SE REQUIERE, MARCO, Y BISAGRAS PLATEADA PUERTA VAIVEN)				UNIDAD:	M2
NP149						

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNID.	TARIFA/ M.O.	REND.	SUB-TOTAL
Herramienta Menor	GLB	10.00%	1.0000	20,030.70

SUBTOTAL EQUIPO: 20,030.70

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PRECIO UNIT.	CANT.	SUB-TOTAL
PUERTA ENTAMBORADA EN ACABADO LAMINADO O TABLERO BLANCO DE 6MM (RH) TIPO VAIVEN, INCLUYE (MIRILLA SI SE REQUIERE, MARCO, Y BISAGRAS PLATEADA PUERTA VAIVEN)	UND	$ 768,300.00	1.00	$ 768,300.00

SUBTOTAL MATERIALES: $ 768,300.0

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND.	SUB-TOTAL
TRANSPORTE BUCARAMANGA - MALAGA	KG	240.00	1.00	$ 240.00

SUBTOTAL TRANSPORTE: 240.0

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	REND. Und/día	SUB-TOTAL
CUADRILLA 11: CARPINTERIAS 1 OF + 1 AYU	JRN	$ 200,307.00	1.00	$ 200,307.00

SUBTOTAL MANO DE OBRA: 200,307.00

TOTAL COSTO DIRECTO: 988,877.70

ALEXIS RONDON MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ÍTEM	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN, INCLUYE CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 3#12, TUBERÍA PVC 3/4" Y CAJAS RADWELT CUADRADA. DISTANCIA PROMEDIO 15 METROS.				UNIDAD:	UND
NP150						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	5%	$ 2,724.05	
				Sub-Total	$ 2,724.05

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT #12	ML	$ 4,945.00	15.00	$ 74,175.00	
Tubo PVC Conduit De 3/4 X 1 Mts	ML	$ 3,909.00	1.50	$ 5,863.50	
Kit de sujeccion para tuberia	UND	$ 9,495.00	2.00	$ 18,990.00	
Tomacorriente monofasica	UND	$ 12,046.00	1.00	$ 12,046.00	
Caja metalica cuadrada	UND	$ 5,963.00	1.00	$ 5,963.00	
Accesorios	GLB	$ 30,000.00	1.00	$ 30,000.00	
				Sub-Total	$ 147,037.50

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 11,100.40	1	$ 11,100.40	
			Sub-Total	$ 11,100.40

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	5.000	$ 54,481.00	
					Sub-Total	$ 54,481.00

Total Costo Directo	**$ 215,342.95**

ALEXIS RODRIGO MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PARA SALIDA DE VOZ Y DATOS EN MURO. INCLUYE: TUBERIA DE PVC 3/4", CABLES UTP CAT 6, FACE PLATE DE 1 SALIDA, ACCESORIOS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.				UNIDAD:	UND
NP151						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	5%	$ 5,675.10	
				Sub-Total	$ 5,675.10

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Faceplate cat 6 una salida	UND	$ 16,007.00	1.00	$ 16,007.00	
Jack RJ45 azul/rojo	UND	$ 37,894.00	2.00	$ 75,788.00	
Tubo PVC Conduit De 3/4 X 1 Mts	ML	$ 3,909.00	25.00	$ 97,725.00	
Adaptador Terminal PVC De 3/4	UND	$ 633.00	1.00	$ 633.00	
Caja metalica cuadrada	UND	$ 5,936.00	1.00	$ 5,936.00	
Cable UTP cat 6	ML	$ 5,522.00	25.00	$ 138,050.00	
Accesorios	GLB	$ 30,000.00	1.00	$ 30,000.00	
				Sub-Total	$ 364,139.00

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 13,469.10	1	$ 13,469.10	
			Sub-Total	$ 13,469.10

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	2.400	$ 113,502.08	
					Sub-Total	$ 113,502.08

Total Costo Directo **$ 496,785.29**

INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE RACK DE COMUNICACIONES, INCLUYE GABINETE SWITCH, MULTITOMAS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO				UNIDAD:	UND
NP152						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	5%	$ 45,401.00	
				Sub-Total	$ 45,401.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
GABINETE RACK 16RU	UND	$ 1,219,299.00	1.00	$ 1,219,299.00	
ORGANIZADOR HORIZONTAL 2RU	UND	$ 101,631.00	2.00	$ 203,262.00	
MULTITOMAS 8 SALIDAS, SERVICIO HORIZONTAL	UND	$ 382,944.00	1.00	$ 382,944.00	
SWICH 48 PUERTOS 10/100/1000 4 PUERTOS GIGABIL	UND	$ 2,231,631.00	1.00	$ 2,231,631.00	
SWICH 24 PUESTOS	UND	$ 1,879,466.00	1.00	$ 1,879,466.00	
SWICH 48 PUESTOS	UND	$ 1,114,571.00	1.00	$ 1,114,571.00	
PATCH CORD CAT 6X1M AZUL	UND	$ 359,929.00	1.00	$ 359,929.00	
BANDEJA SENCILLA VENTILADA	UND	$ 38,813.00	55.00	$ 2,134,715.00	
ORGANIZADOR DE FIBRA OPTICA 4 PUESTOS	UND	$ 138,943.00	2.00	$ 277,886.00	
HERREJES 48 PTOS	UND	$ 107,721.00	2.00	$ 215,442.00	
HERREJES 24 PTOS	UND	$ 773,301.00	1.00	$ 773,301.00	
JACK PARA HERRAJE	UND	$ 359,929.00	1.00	$ 359,929.00	
ACCESORIOS	UND	$ 24,923.00	55.00	$ 1,370,765.00	
	GLB	$ 27,000.00	1.00	$ 27,000.00	
				Sub-Total	$ 12,550,140.00

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 251,002.80	1	$ 251,002.80	
			Sub-Total	$ 251,002.80

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla electrica	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	0.300	$ 908,017.00	
					Sub-Total	$ 908,017.00

Total Costo Directo **$ 13,458,157.0**

ALEXIS RONDON MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ÍTEM	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA TRIFASICA EN CABLE 3#1/0+1#2+1#4, CANALIZADO EN TUBERIA PVC 2" SUBTERRANEA, INCLUYE 5 CAJAS DE PASO EN CONCRETO DE 30X30CM DESDE EL TABLERO AUXILIAR DE LAVANDERA HASTA EL TABLERO AUXILIAR DE CONTINGENCIA DEL MODULO ADMINISTRATIVO				UNIDAD:	ML
NP153						

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	GLB	1	5%	$ 3,891.50	
				Sub-Total	$ 3,891.50

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE CU THHN #1/0	ML	$ 62,511.00	3.00	$ 187,533.00	
ACCESORIOS	GLB	$ 5,000.00	1.00	$ 5,000.00	
CABLE CU 90°C 600V PE LHFR-LS CT #2	ML	$ 33,708.00	1.00	$ 33,708.00	
CABLE CU 90°C 600V PE LHFR-LS CT #4	ML	$ 21,523.00	1.00	$ 21,523.00	
TUBO CONDUIT PVC 2"	ML	$ 28,470.00	1.00	$ 28,470.00	
CAJA EN CONCRETO 30X30	UND	$ 52,520.00	0.10	$ 5,252.00	
				Sub-Total	$ 281,486.00

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa/viaje	No de viajes	Valor-Unit.	
Transporte	$ 5,963.90	1	$ 5,963.90	
			Sub-Total	$ 5,963.90

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla elec	$ 340,506.25	80.00%	$ 272,405.00	3.500	$ 77,830.00	
					Sub-Total	$ 77,830.00

Total Costo Directo **$ 369,171.40**

ALEXIS PONTÓN MUÑOZ
INGENIERO RESIDENTE
CONSORCIO DE GARCIA ROVIRA

CRISTIAN MAURICIO RANGUEL
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UNION TEMPORAL INTER HOSPITAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- **NP.82 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CAL 20. INCLUYE PINTURA**

DESCRIPCION

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de canales para la recolección de aguas lluvias de la cubierta, en lámina galvanizado calibre 20, la cual incluye la pintura de las mismas. El canal instalado será fijado a la cubierta.

PROCEDIMIENTO

- Doblar y dar forma a la lámina galvanizada calibre 20, según las indicaciones de planimetría de dimensiones de diseño del canal.
- Aplicar la capa de pintura, verificando que la superficie este limpia, libre de oxido, polvo, grasa y materiales fácilmente adheridos.
- Consultar los planos arquitectónicos y estructurales de cubiertas, para ubicar los sitios en los cuales se van a instalar las canales en lámina galvanizada calibre 20.
- Verificar los desniveles de la cubierta, para garantizar un correcto flujo del agua.
- Anclar los ángulos en L que soportaran la canal en la cubierta.
- Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el suministro e instalación de canal, será en metro lineal (ML), el pago se hará por metro lineal (ML) y por precios unitarios ya establecidos.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20. INCLUYE PINTURA METRO LINEAL (ML)

- **NP.83 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA TUBO CUADRADO ESTRUCTURAL 150x150x4MM**

DESCRIPCION

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de columna para dar soporte a los elementos horizontales de la estructura en la contingencia administrativa, anclando las columnas a la platina dando soporte a las mismas.

PROCEDIMIENTO

- Consultar detalles de planos estructurales y arquitectónicos, ubicando las columnas tubería estructura cuadrada (150"x150" de 4 mm).
- Supervisar durante la fabricación en planta todos los procesos (corte, cepillado, soldadura, etc.)
- Aplicar una capa de anticorrosivo de tipo especifico.
- Proceder al montaje, previa verificación de la ubicación de las columnas y del arranque de la estructura, realizando todos los anclajes, empalmes y trabajos que sean necesarios para el ensamble y estabilidad de la estructura, manteniendo todas las medidas de prevención relacionadas con la manipulación de elementos pesados, manejo de equipos eléctricos de alta demanda de energía como soldadores, control de ruido y residuos de construcción etc.
- Controlar alineación y plomos de todos los componentes.
- Inspeccionar soldaduras y fijaciones.
- Limpiar, resanar y aplicar otra mano de anticorrosivo y la pintura de acabado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se mediará y se pagará por metro lineal (ML), por los precios unitarios ya establecidos en el contrato.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA TUBO CUADRADO ESTRUCTURAL 150x150x4MM

- **NP.84 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE SOPORTE 10"X10" ESPESOR ¼"**

DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro y montaje de las platinas de soporte, para dar sostén a los elementos verticales y garantizar la unión concreto-metal de la estructura.

PROCEDIMIENTO

- Revisar los planos estructurales y arquitectónicos.
- Consultar los diseños de las platinas, para realizar los cortes en la lámina minimizando el desperdicio del material.
- Supervisar durante la fabricación de las platinas todos los procesos (cortes, dimensiones, soldadura, etc.)
- Verificar la ubicación de las platinas y proceder a su instalación.
- Controlar la alineación de las mismas.
- Comprobar la buena aplicación de la soldadura, limpiar y resanar la platina.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá por unidad (UN) de platinas y el pago se ara por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE SOPORTE 10"X10" ESPESOR 1/4"

- **NP.85 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIGA EN PERFIL RECTANGULAR 4"X1-1/2" Cal. 18**

DESCRIPCION

Esta especificación se refiere a la instalación y suministro de viga perfil rectangular calibre 18, necesarias para dar soporte a los elementos estructurales que soportan la cubierta de la estructura. Incluye apoyos de acuerdo a los diseños, deberá tener acabado en anticorrosivo y pintura de esmalte.

PROCEDIMIENTO

- Consultar planos arquitectónicos y estructurales.
- Se utilizarán materiales con las dimensiones y características requeridas, cumpliendo con la durabilidad del producto terminado.
- Supervisar los diferentes procesos (cortes, cepillado, soldadura, etc.) cumpliendo con las dimensiones aceptadas en el diseño.
- Proceder al montaje y verificar la ubicación de las vigas realizando todos los empalmes y trabajos que sean necesarios para dar estabilidad a la estructura, manteniendo todas las medidas del diseño y controlando la alineación y aplomos de los componentes.
- Los elementos metálicos deben ir anteriormente con una mano de anticorrosivo y posteriormente luego del armado de la estructura se aplica una capa de pintura de esmalte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML), según los establecido en los precios unitarios del contrato.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA EN PERFIL RECTANGULAR 4" X 11/2" CAL. 18

- **NP.86 CUNETA DE SECCION TRIANGULAR REVESTIDA CON UNA CAPA DE CONCRETO SIMPLE DE FC=210 KG/CM2 (21MPA)**

DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la construcción de una cuneta con sección triangular revestida con una capa en concreto simple de 21 MPA, estará ubicada en donde se requiera su construcción, con la finalidad de conducir, evacuar y darle un buen manejo a las aguas lluvias presentes en el terreno anteriormente seleccionado.

PROCEDIMIENTO

- Determinar los sitos donde se construirán las cunetas.
- Realizar el replanteo y la nivelación del terreno.
- Se realiza la excavación manuela a cielo abierto dando la forma a la cuneta.
- Proceder con el montaje de la formaleta en madera para realizar el encofrado de la cuneta.
- Suministrar una capa en concreto simple y dar el terminado correspondiente a la cuneta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el metro lineal (ML) de cuneta construida. El precio incluye los materiales necesarios para la cuneta, el concreto simple y formaleta correspondiente.

ITEM DE PAGO

CUNETA DE SECCION TRIANGULAR REVESTIDA CON UNA CAPA DE CONCRETO SIMPLE DE FC=210 KG/CM2 (21MPA)

- **NP.87 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TIPO ZINC**

DESCRIPCION

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de teja tipo zinc para el cubrimiento de la parte superior de las diferentes dependencias, dicho suministro incluye la estructura metálica que soportara la teja de zinc.

PROCEDIMIENTO

- Localizar la estructura de la cubierta donde se van a instalar las tejas de zinc.
- Colocar los andamios a la altura determinada donde se debe instalar la teja de zinc.
- Armar los andamios teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
- Verificar que la estructura metálica para el tejado se encuentre en óptimas condiciones totalmente terminada.
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversal con el diseño del techo.
- Realizar la perforación con taladro para colocar los amarres en la teja de zinc y atar a la estructura metálica.

- Colocar la segunda teja traslapada transversalmente a la primera.
- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuneta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
- Arrojar agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de teja tipo zinc instalas, debidamente ejecutado. Su forma de pago se hará según los precios establecidos, en este valor se incluye el costo de equipos, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TIPO ZINC

- **NP.88 SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LAMINA DE DRYWALL DE ½ PULG (2 CARAS). INCLUYE PERFILERIA DE SOPORTE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS.**

DESCRIPCION

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de muro en mampostería liviana en lámina de drywall de ½ pulg (2caras), la cual incluye perfilería de soporte y tratamiento de juntas.

PROCEDIMIENTO

- Se marca la posición exacta donde se colocaron los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante.
- Se fijan los perfiles a la estructura dependiendo de donde se ubique la tapa, mediante el clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
- Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
- • Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de los perfiles y láminas; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
- Previamente a la instalación de las placas se debe marcar la ubicación de los tornillos sobre las mismas, estos deben ubicarse con una separación máxima de 30cm entre sí en los bordes de las placas según recomendaciones del fabricante.
- Se procede a medir y a cortar las placas, para ser instaladas y fijadas.
- El corte de las placas podrá realizarse por medios mecánicos, lo usual es realizarlo con cortadora manual.
- Las placas se fijan a la perfilería por medio de tornillos autoperforantes. Los tornillos autoperforantes deberán quedar espaciados en la placa máximo 30cm.
- Se aconseja para la correcta fijación de los tornillos utilizar un atornillador eléctrico (nunca un taladro), pues el atornillador obtiene las revoluciones adecuadas para una óptima fijación, y además posee un dispositivo de tope que permite regular la profundidad exacta a la cual el tornillo debe penetrar en la placa. La cabeza del tornillo no debe sobresalir de la superficie de la placa; debe quedar ligeramente hundido para el posterior resane con mastique de dichos puntos. Para lograr este procedimiento se deberá avellanar unos 2mm la placa drywall con broca de tungsteno de 5/16" o 3/8".
- Los bordes de las placas en las juntas deben quedar al mismo nivel. Cuando se fijen dos placas al mismo perfil, sus bordes deben coincidir con el eje del perfil.
- Una vez instaladas y fijadas las placas se procede a sellar las juntas mediante la aplicación de mastique o similar y posterior colocación de la cinta.

- Cubrir los tornillos y juntas con masilla en capar delgadas con llana y finalmente corregir las imperfecciones con lija.
- Para el acabado final aplicar pintura vinilo o similar.
- Verificar acabado final para aceptación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro de drywall dos caras instalado. Esta medida se multiplicará por el precio unitario del contrato.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LAMINA DE DRYWALL DE ½ PULG (2 CARAS). INCLUYE PERFILERIA DE SOPORTE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS.

- **NP.89 SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM (2 CARAS). INCLUYE PERFILERIA DE SOPORTE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS.**

DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro e instalación de muro en mampostería liviana en lamina de superboard de 8mm (2 caras), la cual incluye perfilería de soporte y tratamiento de juntas.

PROCEDIMIENTO

- Se marca la posición exacta donde se colocaron los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante.
- Se fijan los perfiles a la estructura dependiendo de donde se ubique la tapa, mediante el clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
- Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
- • Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de los perfiles y láminas; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
- Previamente a la instalación de las placas se debe marcar la ubicación de los tornillos sobre las mismas, estos deben ubicarse con una separación máxima de 30cm entre sí en los bordes de las placas según recomendaciones del fabricante.
- Se procede a medir y a cortar las placas, para ser instaladas y fijadas.
- El corte de las placas podrá realizarse por medios mecánicos, lo usual es realizarlo con cortadora manual.
- Las placas se fijan a la perfilería por medio de tornillos autoperforantes. Los tornillos autoperforantes deberán quedar espaciados en la placa máximo 30cm.
- Se aconseja para la correcta fijación de los tornillos utilizar un atornillador eléctrico (nunca un taladro), pues el atornillador obtiene las revoluciones adecuadas para una óptima fijación, y además posee un dispositivo de tope que permite regular la profundidad exacta a la cual el tornillo debe penetrar en la placa. La cabeza del tornillo no debe sobresalir de la superficie de la placa; debe quedar ligeramente hundido para el posterior resane con mastique de dichos puntos. Para lograr este procedimiento se deberá avellanar unos 2mm la placa superboard con broca de tungsteno de 5/16" o 3/8".
- Los bordes de las placas en las juntas deben quedar al mismo nivel. Cuando se fijen dos placas al mismo perfil, sus bordes deben coincidir con el eje del perfil.
- Una vez instaladas y fijadas las placas se procede a sellar las juntas mediante la aplicación de mastique o similar y posterior colocación de la cinta.
- Cubrir los tornillos y juntas con masilla en capar delgadas con llana y finalmente corregir las imperfecciones con lija.

- Para el acabado final aplicar pintura vinilo o similar.
- Verificar acabado final para aceptación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de lámina superboard instalada con estructura, en este valor se incluye el costo de equipo, herramienta y mano de obra.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM (2 CARAS). INCLUYE PERFILERIA DE SOPORTE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS.

- **NP.90 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA TUBO CUADRADO ESTRUCTURAL 100x100x4MM**

DESCRIPCION

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de columna para dar soporte a los elementos horizontales de la estructura en la contingencia administrativa, anclando las columnas a la platina dando soporte a las mismas.

PROCEDIMIENTO

- Consultar detalles de planos estructurales y arquitectónicos, ubicando las columnas tubería estructura cuadrada (100"x100" de 4 mm).
- Supervisar durante la fabricación en planta todos los procesos (corte, cepillado, soldadura, etc.)
- Aplicar una capa de anticorrosivo de tipo especifico.
- Proceder al montaje, previa verificación de la ubicación de las columnas y del arranque de la estructura, realizando todos los anclajes, empalmes y trabajos que sean necesarios para el ensamble y estabilidad de la estructura, manteniendo todas las medidas de prevención relacionadas con la manipulación de elementos pesados, manejo de equipos eléctricos de alta demanda de energía como soldadores, control de ruido y residuos de construcción etc.
- Controlar alineación y plomos de todos los componentes.
- Inspeccionar soldaduras y fijaciones.
- Limpiar, resanar y aplicar otra mano de anticorrosivo y la pintura de acabado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se mediará y se pagará por metro lineal (ML), por los precios unitarios ya establecidos en el contrato.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA TUBO CUADRADO ESTRUCTURAL 100x100x4MM

- **NP.91 CUBIERTA EN TEJA MÁSTER MIL**

DESCRIPCION

Este ítem corresponde al suministro e instalación de la teja en máster mil para área indicada en los planos o seleccionadas por la interventoría o supervisor. Incluye la instalación de la estructura y teja master mil, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para

evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

PROCEDIMIENTO

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas la cubierta.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la cubierta.
- Revisar los planos de la estructura y colocación de la cubierta.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener el control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para la cubierta se encuentre en optimas condiciones y totalmente terminada.
- Sobreponer la primera teja master mil de izquierda a derecha y verificar que cubra todos los espacios existentes.
- Colocación de tornillos para el ajuste de las tejas, estos tornillos se deben instalar sobre la parte alta para evitar el ingreso de agua lluvia.
- Se verifica que toda la cubierta este instalada y no presente ningún movimiento, pandeo o curvatura de esta. De existir se debe reforzar con mas tornillos de fijación.
- En las esquinas cubrir los pegues a pared con cinta asfáltica de calor o adhesiva para evitar el ingreso de agua a la cubierta.
- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambia esta ruede hacia el desagüe como es debido.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de cubierta en teja máster mil, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

ITEM DE PAGO

CUBIERTA EN TEJA MÁSTER MIL METRO CUADRADO (M2)

- **NP.92 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PISO CONDUCTIVO CONTROLADOR DE RESISTENCIA ELECTRICA PARA QUIROFANOS**

DESCRIPCION

Este ítem corresponde al suministro e instalación del suelo conductivo para los quirófanos que se realizaran como contingencia.

PROCEDIMIENTO

El contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del interventor y/o supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación al procedimiento que el contratista proponga para esta labor, tal autorización no eximirá al contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada

- Ubicar sitio de herramientas y materiales
- Identificar el área de aplicación del suelo conductivo
- Aplicar el suelo conductivo sobre el piso
- Implementación de pruebas para validar las medidas de resistividad y conductividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PISO CONDUCTIVO CONTROLADOR DE RESISTENCIA ELECTRICA PARA QUIROFANOS, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PISO CONDUCTIVO CONTROLADOR DE RESISTENCIA ELECTRICA PARA QUIROFANOS (METRO CUADRADO)

- **NP.93 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PISO EN BALDOSA CERAMICA**

DESCRIPCION

Instalación de piso en baldosa cerámica en las diferentes áreas, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los planos constructivos y en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

PROCEDIMIENTO

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el puso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes del piso.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requiere) en lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegante cerámico con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5mm.
- Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas con una lechada del piso.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellena las juntas).
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurrido 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizaran esquineras de aluminio.

- Los extremos cortados de las piezas de deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aprobación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de enchape en cerámica de piso instalado. 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.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PISO EN BALDOSA CERAMICA METRO CUADRADO (M2)

- **NP.94 SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA ELECTRICA 110 VOLTIOS**

DESCRIPCION

Suministro e instalación de la ducha eléctrica 110 voltios, de acuerdo con la localización y la especificación contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle del proyecto.

Todos los aparatos deberán ser instalados después de haberse probado las redes tanto hidráulicas como de desagües y protegerse hasta la entrega final de la obra, cualquier daño, ralladura, rotura o fisura en las piezas de porcelana, así como las griferías, obligara al contratista a cambiarlas a su costo, sin ninguna contraprestación por parte de la interventoría o supervisión.

PROCEDIMIENTO

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar la instalación del punto eléctrico.
- Instalación de la ducha eléctrica.
- Prueba de verificación del correcto funcionamiento y aprobación por parte de la interventoría o supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción de la interventoría o supervisión. El pago se hará según el valor unitario correspondiente en el formulario de precios unitarios del contrato. En el estudio o análisis de precio unitario para estos ítems, el contratista deberá incluir los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, mano de obra, imprevistos y todos los demás costos directos e indirectos que sean necesarios para la correcta ejecución del trabajo.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA ELECTRICA 110 VOLTIOS UNIDAD (UND)

- **NP.108 TRASLADO DE LAMPARA CIELITICA DE QUIROFANOS EXISTENTES**

DESCRIPCION

Corresponde al traslado de la lampara ciélitica de los quirófanos existente hacia los quirófanos de contingencia

PROCEDIMIENTO

- Ubicar lugar de trabajo.
- Desmontar la lampara ciélitica de quirófano.
- Trasladar la lampara al nuevo quirófano.
- Montaje de la lampara ciélitica al nuevo quirófano.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción de la interventoría o supervisión. El pago se hará según el valor unitario correspondiente en el formulario de precios unitarios del contrato. En el estudio o análisis de precio unitario para estos ítems, el contratista deberá incluir los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, mano de obra, imprevistos y todos los demás costos directos e indirectos que sean necesarios para la correcta ejecución del trabajo.

ITEM DE PAGO

TRASLADO DE LAMPARA CIELITICA DE QUIROFA EXISTENTE

- **NP.111 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PISO EN GRANITO FUNDIDO INCLUYE (INSTALACION, DESTRONQUE, PULIDA Y BRILLADA DE PISO)**

DESCRIPCION

Corresponde a la fundida de piso en granito en las diferentes áreas, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los planos constructivos y en los planos arquitecticos y de detalle. Incluye instalación, destronque, pulida y brilla de piso.

PROCEDIMIENTO

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar las áreas de piso donde se va a fundir el granito.
- Verificar niveles y pendiente del piso.
- Prepara el granito con cemento blanco para su perfecta mezclada.
- Alinear la hilada del granito con hilos longitudinales en el caso del piso.
- Extender el granito con la boquillera para darle una buena fundida.
- Transcurridas 24 horas, la superficie se lavará con agua, retirándole todo el sobrante de la mezcla debiéndose mantener protegida y limpia.
- Se deberá destroncar, pulir y brillar el granito.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción de la interventoría o supervisión. El pago se hará según el valor unitario correspondiente en el formulario de precios unitarios del contrato. En el estudio o análisis de precio unitario para estos ítems, el contratista deberá incluir los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, mano de obra, imprevistos y todos los demás costos directos e indirectos que sean necesarios para la correcta ejecución del trabajo.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PISO EN GRANITO FUNDIDO INCLUYE (INSTALACION, DESTRONQUE, PULIDA Y BRILLADA DE PISO)

- **NP.112 INSTALACION EN TEJA CASTELLANA, INCLUYE REMATES, LIMAHOYAS, CUMBRERA Y LIMATESAS**

DESCRIPCION

Corresponde a la instalación de la teja castellana con sus remates en las áreas donde se deberá reutilizar la teja que ha sido desmontada de la cubierta existente, esto incluye accesorios de fijación.

PROCEDIMIENTO

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar las áreas donde se instalará la teja castellana.
- Instalar teja castellana con sus accesorios para su correcta fijación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción de la interventoría o supervisión. El pago se hará según el valor unitario correspondiente en el formulario de precios unitarios del contrato. En el estudio o análisis de precio unitario para estos ítems, el contratista deberá incluir los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, mano de obra, imprevistos y todos los demás costos directos e indirectos que sean necesarios para la correcta ejecución del trabajo.

ITEM DE PAGO

INSTALACION EN TEJA CASTELLANA, INCLUYE REMATES, LIMAHOYAS, CUMBRERA Y LIMATESAS (METRO CUADRADO)

- **NP.114 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE MESON EN PIEDRA SINTERIZADA**

DESCRIPCION

Corresponde esta especificación al suministro e instalación de mesón en piedra sinterizada, resistente a la corrosión, y que no presenta manchas en el momento de instalación o posterior a ella. Estos muebles serán instalados siguiendo los procedimientos normales y aplicando las recomendaciones de los fabricantes. Todos deberán ser protegidos hasta la entrega final de la obra, cualquier daño, ralladura, desboquete o vencedura en las piezas el contratista se verá obligado a cambiarlas.

PROCEDIMIENTO

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar si el muro de postura se encuentra terminado.
- Verificar medidas del meso en piedra sinterizada
- Instalación en las áreas definidas por el interventor o supervisor.
- Instalación de la protección del mueble hasta el día de la entrega

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción de la interventoría o supervisión. El pago se hará según el valor unitario correspondiente en el formulario de precios unitarios del contrato. En el estudio o análisis de precio unitario para estos ítems, el contratista deberá incluir los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, mano de obra, imprevistos y todos los demás costos directos e indirectos que sean necesarios para la correcta ejecución del trabajo.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE MESON EN PIEDRA SINTERIZADA

- **NP.115 REVOQUE EN PAÑETE 1:4 PARA ESTABILIZACION DE TALUD, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA**

DESCRIPCION

Corresponde esta especificación al revoque en pañete 1:4 para estabilizar el talud de corte que se deberá realizar para los muros de contención, tanque y todo elemento que genere un talud mayor a 2 metros de altura.

PROCEDIMIENTO

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar si es necesario realizar el revoque para contención.
- Instalación de malla electrosoldada y anclajes de 80 cm en acero PDR 60 no 4
- Revoque de protección en pañete 1:4

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción de la interventoría o supervisión. El pago se hará según el valor unitario correspondiente en el formulario de precios unitarios del contrato. En el estudio o análisis de precio unitario para estos ítems, el contratista deberá incluir los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, mano de obra, imprevistos y todos los demás costos directos e indirectos que sean necesarios para la correcta ejecución del trabajo.

ITEM DE PAGO

REVOQUE EN PAÑETE 1:4 PARA ESTABILIZACION DE TALUD, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA

ÍTEM / DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.95 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE CU: THHN 2X(3#500F+1#500N+1#1/0T) DESDE TRAFO 440 Y PLANTA 440V HASTA TRANSFERENCIA EQUIPOS 440V.	**ML**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de acometida en cable CU: THHN 2X(3#500F+1#500N+1#1/0T) desde trafo 440 y planta 440V hasta transferencia equipos 440V bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCION DEL ITEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de la acometida. Realizar el corte de la acometida protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Acto seguido se procede con el tendido de la acometida, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se esté alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o Obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:	- CABLE CU THHN #500 - CABLE CU THHN #1/0 - Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 500 Awg - Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 1/0 Awg

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML (Metro lineal) de **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE CU: THHN 2X(3#500F+1#500N+1#1/0T) DESDE TRAFO 440 Y PLANTA 440V HASTA TRANSFERENCIA EQUIPOS 440V.** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ITEM / DESCRIPCION	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.96 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE 630A PARA RESPALDO DE SISTEMA DE 440V INCLUYE PROTECCIONES, TRANSFORMADOR DE TENSIÓN, CONTACTORES Y MODULO DE TRANSFERENCIA PARA CONTROL AUTOMATICO DE LA MISMA.	**UND**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de transferencia automática de 630A bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCION DEL ITEM:

- Verificar el diagrama unifilar y planimetría de ubicación de equipos.
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el montaje del Tablero
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Ubicar la soportería y chazos para el montaje del Tablero.
- Realizar el montaje del Tablero, verificando que quede nivelado y a la altura validado según RETIE.
- Verificar la apertura y cierre de los dispositivos de protección.
- Verificar la equipotencialización del tablero con el sistema de puesta a tierra.
- Realizar el conexionado de las acometidas parciales, timbrando y maquillando.

MATERIALES:	- Gabinete metálico auto soportado IP 44 de dimensiones 1800x800x500mm, fabricado en lamina Cold Rolled terminado en pintura electrostática RAL 7035. - Barraje trifásico 800A, neutro y tierra. Fabricado en platina de cobre electrolítico soportado sobre aisladores tipo barraje, según código de colores y normas - Módulo de transferencia 630A: Rede-Red, generador-Generador o Red-Generador; Mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o Seccionadores motorizados, Display gráfico de 144x144 mm. - Interruptor abierto 3X630A - Enclavamiento mecánico 630A - Trasformador de tensión 440V/220V - Interruptor tipo riel 1x6A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND (Unidad) de **SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE 630A PARA RESPALDO DE SISTEMA DE 440V INCLUYE PROTECCIONES, TRANSFORMADOR DE TENSIÓN, CONTACTORES Y MODULO DE TRANSFERENCIA PARA CONTROL AUTOMATICO DE LA MISMA.** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ITEM / DESCRIPCION	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.97 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN PARA SISTEMA DE 440V, INCLUYE PROTECCIONES SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR, DPS Y ENSAMBLE	**UND**
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:	
La actividad consiste en el suministro e instalación de tablero general de baja tensión bajo la normatividad RETIE vigente.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCION DEL ITEM:	
- Verificar el diagrama unifilar y planimetría de ubicación de equipos. - Realizar Check List de materiales y herramientas - Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal. - Verificar que no existan interferencias para el montaje del Tablero - Selección del personal Apto e Idóneo.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada. - Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles. - Ubicar la soportería y chazos para el montaje del Tablero. - Realizar el montaje del Tablero, verificando que quede nivelado y a la altura validado según RETIE. - Verificar la apertura y cierre de los dispositivos de protección. - Verificar la equipotencialización del tablero con el sistema de puesta a tierra. - Realizar el conexionado de las acometidas parciales, timbrando y maquillando.	
MATERIALES:	- Gabinete metálico autosoportado IP 44 de dimensiones 1800x800x500mm, fabricado en lamina Cold Rolled terminado en pintura electrostática RAL 7035. - Barraje trifásico 800A, neutro y tierra. Fabricado en platina de cobre electrolítico soportado sobre aisladores tipo barraje, según código de colores y normas - Interruptor Caja moldeada 3X630A 70KA 440 Vac - Interruptor Caja Moldeada de 3x225A 36KA-220VAC-25KA 440VAc - Interruptor caja moldeada 3x100A 36KA-220VAC-25KA 440VAc - Interruptor Caja moldeada 3X63A 36KA 220 Vac - 25KA 440 Vac - Interruptor Caja moldeada 3X50A 36KA 220 Vac - 25KA 440 Vac - Interruptor Caja moldeada 3X40A 36KA 220 Vac - 25KA 440 Vac - Interruptor Caja moldeada 3X32A 36KA 220 Vac - 25KA 440 Vac - DPS TIPO 1+2 PSC4-12,5/230TNS, 4P,65kA 8/20,12.5kA 10/350 IR
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y se pagará por UND (Unidad) de **SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN PARA SISTEMA DE 440V, INCLUYE PROTECCIONES SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR, DPS Y ENSAMBLE** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.	

ÍTEM / DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.98 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE CU: THHN 2X(3#1/0F+1#1/0N+1#6T) DESDE TABLERO GENERAL AA HASTA UNIDAD REFRIGERADORA DE AGUA.	**ML**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de acometida desde tablero general AA hasta unidad refrigeradora de agua bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCION DEL ITEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de la acometida. Realizar el corte de la acometida protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Acto seguido se procede con el tendido de la acometida, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se esté alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o Obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:	- CABLE CU THHN #1/0 - Cable CU THHN/THWN-2 6AWG - Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 1/0 Awg - Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 6 Awg

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML (Metro lineal) de **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE CU: THHN 2X(3#1/0F+1#1/0N+1#6T) DESDE TABLERO GENERAL AA HASTA UNIDAD REFRIGERADORA DE AGUA.** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ITEM / DESCRIPCION	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.99 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE AL: LHFR 2x(3#4/0F+1#4/0N+1#2T) DESDE TABLERO GENERAL EQUIPOSV 220 HASTA TOMOGRAFO	**ML**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de acometida desde tablero general equipos SV 220 hasta tomógrafo bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCION DEL ITEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramien|tas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de la acometida. Realizar el corte de la acometida protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Acto seguido se procede con el tendido de la acometida, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se esté alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o Obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:	- CABLE Al LHFR-LS #4/0 - CABLE Al LHFR-LS #2 - Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 4/0 Awg - Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 2 Awg

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML (Metro lineal) de **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE AL: LHFR 2x(3#4/0F+1#4/0N+1#2T) DESDE TABLERO GENERAL EQUIPOSV 220 HASTA TOMOGRAFO** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ITEM / DESCRIPCION	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.100 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE AL: SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 3#2F+1#2N+1#8T DESDE TABLERO GENERAL EQUIPOSV 440 HASTA RESONADOR	**ML**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de acometida desde tablero general equipos SV 440 hasta resonador bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCION DEL ITEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de la acometida. Realizar el corte de la acometida protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Acto seguido se procede con el tendido de la acometida, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se esté alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o Obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:	- CABLE Al LHFR-LS #2 - CABLE Al LHFR-LS #6 - Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 2 Awg - Borna Terminal Cobre Estañado 1h No 6 Awg

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML (Metro lineal) de **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE AL: SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 3#2F+1#2N+1#8T DESDE TABLERO GENERAL EQUIPOSV 440 HASTA RESONADOR** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ITEM / DESCRIPCION	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.101 INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 400KVA, TIPO SECO, TENSIÓN PRIMARIA: 13200, TENSIÓN SECUNDARIA: 440/257V. DPS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	**UND**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en la instalación de transformador trifásico 400 kVA bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCION DEL ITEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares asociada al ruteo de los ductos y bandejas
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para la instalación del transformador
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Ubicar la soportería para el montaje del trasformador.
- Realizar el montaje del trasformador validado según RETIE.
- Verificar la apertura y cierre de los dispositivos de protección.
- Verificar la equipotencialización del trasformador tipo seco.

MATERIALES:

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND (Unidad) de **INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 400KVA, TIPO SECO, TENSIÓN PRIMARIA: 13200, TENSIÓN SECUNDARIA: 440/257V. DPS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ÍTEM / DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.102 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 4" CANALIZADA SALIDAS ALIMENTADORES PRINCIPALES SUBESTACIÓN DEMOLICIÓN ZONA DURA, RELLENO, COMPACTACIÓN Y RESANE	**ML**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de tubería PVC 4" canalizadas salidas alimentadores principales subestación demolición zona dura, relleno, compactación y resane bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para la instalación de tubería PVC de 4" para acometidas
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Realizar el montaje de tubería PVC 4".

MATERIALES:	- Tubo PVC Conduit de 4 X 1 Mts

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML (Metro lineal) de **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 4" CANALIZADA SALIDAS ALIMENTADORES PRINCIPALES SUBESTACIÓN DEMOLICIÓN ZONA DURA, RELLENO, COMPACTACIÓN Y RESANE** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ITEM / DESCRIPCION	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.103 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA PARA MEDIA TENSIÓN TIPO VEHICULAR SEGÚN NORMA ESSA NCR 2	**UND**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste el suministro e instalación de caja para media tensión bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCION DEL ITEM:

- Verificar el diagrama unifilar y planimetría de ubicación de equipos.
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el montaje de la caja para MT
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Realizar el montaje de las cajas de media tensión validado según RETIE.
- Verificar la apertura y cierre de los dispositivos de protección.

MATERIALES:	- Tapa Tipo Vehicular NCR 02 - Ladrillo H15 - Arena semigruesa de mampostería - Piedra triturada de 3/4x50kg - Cemento tipo portlan 25kg - Marcotapa metálica - Acrílico de señalización - Grava lavada - Hierro PDR-60 - Accesorios.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND (Unidad) de **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA PARA MEDIA TENSIÓN TIPO VEHICULAR SEGÚN NORMA ESSA NCR 2** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ITEM / DESCRIPCION	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.104 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE BT PARA 40X40CM PARA RED CONTRAINCENDIOS	**UND**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste el suministro e instalación de caja de baja tensión bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCION DEL ITEM:

- Verificar el diagrama unifilar y planimetría de ubicación de equipos.
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el montaje de la caja para BT
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Realizar el montaje de las cajas de baja tensión validado según RETIE.
- Verificar la apertura y cierre de los dispositivos de protección.

MATERIALES:	- Ladrillo H15 - Arena semigruesa de mampostería - Piedra triturada de 3/4x50kg - Cemento tipo portlan 25kg - Marcotapa metálica de 40x40cm - Acrílico de señalización - Grava lavada - Hierro PDR-60 - Accesorios

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND (Unidad) de **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE BT PARA 40X40CM PARA RED CONTRAINCENDIOS** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ÍTEM / DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.105 CONSTRUCCIÓN DE CÁRCAMO PARA SUBESTACIÓN DEFINITIVA EN CONCRETO DE 3000 PSI	**ML**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en la construcción de cárcamo para subestación definitiva bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar el diagrama unifilar y planimetría de ubicación de equipos.
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Realizar el montaje del cárcamo, verificando que quede nivelado y a la altura validado según RETIE.
- Realizar el timbrando y maquillando.

MATERIALES:

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML (Metro lineal) de **CONSTRUCCIÓN DE CÁRCAMO PARA SUBESTACIÓN DEFINITIVA** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ÍTEM / DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.106 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS PARA CÁRCAMO DE SUBESTACIÓN	**ML**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de tapas para cárcamo de subestación bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar el diagrama unifilar y planimetría de ubicación de equipos.
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Realizar el montaje de las tapas del cárcamo, verificando que quede nivelado y a la altura validado según RETIE.
- Realizar el timbrando y maquillando.

MATERIALES:	- Tapa para Cárcamo de 50cm X1MTS

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML (Metro lineal) de **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS PARA CÁRCAMO DE SUBESTACIÓN** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ÍTEM / DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.107 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC 3X4" DESDE PUNTO DE CONEXIÓN HASTA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA EN ZONA EN TERRENO DURO DE 50CM DE ANCHO	**ML**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación tubería PVC 3X4" desde punto de conexión hasta subestación eléctrica definitiva en zona en terreno duro de 50 cm de ancho bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para la instalación de tubería PVC de 3X4" para acometidas
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Ubicar la soportería y chazos para el montaje de la tubería PVC 3X4".
- Realizar el montaje de la tubería PVC 3X4" para acometidas eléctricas según RETIE.
- Realizar el conexionado de las acometidas parciales, timbrando y maquillando.

MATERIALES:	- Tubo PVC Conduit de 4 X 1 Mts

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML (Metro lineal) de **SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC 3X4" DESDE PUNTO DE CONEXIÓN HASTA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA EN ZONA EN TERRENO DURO DE 50CM DE ANCHO.** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ÍTEM / DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.109 INSTALACIÓN DE PLANTA ELÉCTRICA DE 400 KVA 440V/254V. INCLUYE DUCTO DE DESFOGUE, CABINA INSONORA, CARGADOR DE BATERÍAS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	**UND**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste la instalación de planta eléctrica de 400 kVA bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar el diagrama unifilar y planimetría de ubicación de equipos.
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el montaje de la planta eléctrica.
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Ubicar la soportería y chazos para el montaje de la planta eléctrica.
- Realizar el montaje de la planta eléctrica, verificando las respectivas distancias según RETIE.
- Verificar la apertura y cierre de los dispositivos de protección.
- Realizar el conexionado de las acometidas parciales.

MATERIALES:

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND (Unidad) de **INSTALACIÓN DE PLANTA ELÉCTRICA DE 400 KVA 440V/254V. INCLUYE DUCTO DE DESFOGUE, CABINA INSONORA, CARGADOR DE BATERÍAS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

ÍTEM / DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TABLEROS Y EQUIPOS	
NP.110 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE BAJA TENSIÓN. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJES, DPS, CONECTORES Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	**UND**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de tablero de baja tensión bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar el diagrama unifilar y planimetría de ubicación de equipos.
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el montaje del Tablero
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Ubicar la soportería y chazos para el montaje del Tablero.
- Realizar el montaje del Tablero, verificando que quede nivelado y a la altura validado según RETIE.
- Verificar la apertura y cierre de los dispositivos de protección.
- Verificar la equipotencialización del tablero con el sistema de puesta a tierra.
- Realizar el conexionado de las acometidas parciales, timbrando y maquillando.

MATERIALES:	- Gabinete metálico autorportado IP 44 1000X600X400 - Breaker Industrial de 250A - Breaker Industrial de 150A - Interruptor Caja moldeada 3X50A 36KA 220 Vac - 25KA 440 Vac - Barraje trifásico, neutro y tierra 100A. Fabricado en platina de cobre electrolítico soportado sobre aisladores tipo barraje, según código de colores y normas. - Conector de Tornillo de Perforación de Chaqueta Aislada Principal 4 a 4/0 - ACCESORIOS

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND (Unidad) de **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE BAJA TENSIÓN. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJES, DPS, CONECTORES Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.** ejecutado de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

- **NP116 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO 6" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,30X0,3**

DESCRIPCION

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de pasamuro 6"x1m en acero al carbón con ranura en extremo y platina en hierro en 1/6" x0.30x0.30, para permitir el paso de flujo hidráulico a través de las paredes del tanque, evitando fugas. Pasamuro soldado y embebido entre muro divisorio de tanque y cuarto de máquinas incluye pintura.

PROCEDIMIENTO

- Preparación del sitio: verificar la ubicación del pasamuro en el diseño del tanque, comprobando que se ajuste a la ubicación requerida por las bombas a instalar.
- Inspeccionar el pasamuro (tubo y platina) para verificar dimensiones y calidad.
- Confirmar que el pasamuro esté alineado y funcional para futuras conexiones.
- Soldar la platina al acero estructural del tanque usando soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el suministro e instalación de canal, será en unidad (UN), el pago se hará por unidad (UN) y por precios unitarios ya establecidos.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E ISNTALACIÓN DE PASAMURO 6" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,30X0,30

- **NP117 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO 8" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,40X0,4**

DESCRIPCION

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de pasamuro 8"x1m en acero al carbón con ranura en extremo y platina en hierro en 1/8" x0.40x0.40, para permitir el paso de flujo hidráulico a través de las paredes del tanque, evitando fugas. Pasamuro soldado y embebido entre muro divisorio de tanque y cuarto de máquinas incluye pintura.

PROCEDIMIENTO

- Preparación del sitio: verificar la ubicación del pasamuro en el diseño del tanque, comprobando que se ajuste a la ubicación requerida por las bombas a instalar.
- Inspeccionar el pasamuro (tubo y platina) para verificar dimensiones y calidad.
- Confirmar que el pasamuro esté alineado y funcional para futuras conexiones.
- Soldar la platina al acero estructural del tanque usando soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá por unidad (UN) de pasamuro y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E ISNTALACIÓN DE PASAMURO 8" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,40X0,40

- **NP118 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO 3" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,20X0,20**

DESCRIPCION

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de pasamuro 8"x1m en acero al carbón con ranura en extremo y platina en hierro en 1/8" x0.20x0.20, para permitir el paso de flujo hidráulico a través de las paredes del tanque, evitando fugas. Pasamuro soldado y embebido entre muro divisorio de tanque y cuarto de máquinas incluye pintura.

PROCEDIMIENTO

- Preparación del sitio: verificar la ubicación del pasamuro en el diseño del tanque, comprobando que se ajuste a la ubicación requerida por las bombas a instalar.
- Inspeccionar el pasamuro (tubo y platina) para verificar dimensiones y calidad.
- Confirmar que el pasamuro esté alineado y funcional para futuras conexiones.
- Soldar la platina al acero estructural del tanque usando soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá por unidad (UN) de pasamuro y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO 3" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,20X0,20

- **NP119 SUMINISTRO E ISNTALACIÓN DE PASAMURO 2" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,15X0,15**

PROCEDIMIENTO

- Preparación del sitio: verificar la ubicación del pasamuro en el diseño del tanque, comprobando que se ajuste a la ubicación requerida por las bombas a instalar.
- Inspeccionar el pasamuro (tubo y platina) para verificar dimensiones y calidad.
- Confirmar que el pasamuro esté alineado y funcional para futuras conexiones.
- Soldar la platina al acero estructural del tanque usando soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá por unidad (UN) de pasamuro y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

ITEM DE PAGO

NP SUMINISTRO E ISNTALACIÓN DE PASAMURO 2" X 1m CON RANURA EN EXTREMO Y PLATINA HIERRO EN 1/8" X0,15X0,15

- **NP120 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHAPA POMO CILINDRICO**

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de chapa pomo cilíndrico para puerta de madera.

PROCEDIMIENTO

- Medir altura de instalación
- Usar broca para perforación de orifico principal
- Verificar el funcionamiento del pomo y la cerradura

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá por unidad (UN) de pasamuro y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

ITEM DE PAGO

NP SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHAPA POMO CILINDRICO

- **NP 121 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA DE INGRESO TANQUE 1,05MX1,05M EN LÁMINA DE ALFAJOR**

DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro e instalación de una tapa en alfajor, diseñada para cubrir el acceso al tanque de agua potable.

PROCEDIMIENTO

- Asegurar la tapa utilizando los pernos, tornillos o sistemas de fijación adecuados, garantizando que queden firmemente sujetos para evitar desplazamientos o aperturas accidentales.
- Debe tener recubrimiento anticorrosivo para garantizar una larga vida útil.

- Instalar una junta de goma o material similar alrededor del borde de la tapa para asegurar un sellado hermético que prevenga filtraciones de agua y proteja contra la entrada de contaminantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de pago será por unidad (UN) de instalación. El pago se hará por los precios unitarios ya establecidos.

ITEM DE PAGO

TAPA DE INGRESO TANQUE 1,05X1,05 EN LÁMINA DE ALFAJOR

- **NP122 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA DE INGRESO TANQUE 2MX2M EN LÁMINA DE ALFAJOR**

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de una tapa en alfajor de 2mx2m, diseñada para cubrir el acceso al tanque de agua potable.

PROCEDIMIENTO

- Asegurar la tapa utilizando los pernos, tornillos o sistemas de fijación adecuados, garantizando que queden firmemente sujetos para evitar desplazamientos o aperturas accidentales.
- Aplicar recubrimiento anticorrosivo para garantizar una larga vida útil.
- Instalar una junta de goma o material similar alrededor del borde de la tapa para asegurar un sellado hermético que prevenga filtraciones de agua y proteja contra la entrada de contaminantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de pago será por unidad (UN) de instalación. El pago se hará por los precios unitarios ya establecidos.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA DE INGRESO TANQUE 2MX2M EN LÁMINA DE ALFAJOR

- **NP123. SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 8"X 6"**

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de rejilla de extracción y/o retorno aleta fija sin dámper de 8"x6" que tiene como función mantener un ambiente libre de contaminantes, bacterias, virus, y otras partículas.

PROCEDIMIENTO

- La rejilla debe colocarse en la ubicación detallada en los planos.
- Marcar la ubicación de la rejilla en el techo y asegurarse de que la orientación de las aletas sea la correcta (horizontal o vertical) según el flujo de aire.
- Si es necesario hacer un corte en el techo o ducto para instalar la rejilla, usar una sierra adecuada o una herramienta de corte para abrir un espacio del tamaño exacto de la rejilla.

- Verificar que la ubicación no interfiera con otros equipos médicos, áreas de tránsito o con las necesidades de presión diferencial.
- Cumplimiento con normativas de calidad del aire y ventilación en hospitales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN), debidamente instalados, su forma de pago será según los precios unitarios establecidos.

ITEM DE PAGO

NP. SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 8"X 6"

- **NP124. SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 10"X 3".**

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de rejilla de extracción y/o retorno aleta fija sin dámper de 10"x3" que tiene como función mantener un ambiente libre de contaminantes, bacterias, virus, y otras partículas.

PROCEDIMIENTO

- La rejilla debe colocarse en la ubicación detallada en los planos.
- Marcar la ubicación de la rejilla en el techo y asegurarse de que la orientación de las aletas sea la correcta (horizontal o vertical) según el flujo de aire.
- Si es necesario hacer un corte en el techo o ducto para instalar la rejilla, usar una sierra adecuada o una herramienta de corte para abrir un espacio del tamaño exacto de la rejilla.
- Verificar que la ubicación no interfiera con otros equipos médicos, áreas de tránsito o con las necesidades de presión diferencial.
- Cumplimiento con normativas de calidad del aire y ventilación en hospitales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN), debidamente instalados, su forma de pago será según los precios unitarios establecidos.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 10"X 3".

- **NP125. SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 14"X 4"**

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de rejilla de extracción y/o retorno aleta fija sin dámper de 10"x3" que tiene como función mantener un ambiente libre de contaminantes, bacterias, virus, y otras partículas.

PROCEDIMIENTO

- La rejilla debe colocarse en la ubicación detallada en los planos.
- Marcar la ubicación de la rejilla en el techo y asegurarse de que la orientación de las aletas sea la correcta (horizontal o vertical) según el flujo de aire.
- Si es necesario hacer un corte en el techo o ducto para instalar la rejilla, usar una sierra adecuada o una herramienta de corte para abrir un espacio del tamaño exacto de la rejilla.
- Verificar que la ubicación no interfiera con otros equipos médicos, áreas de tránsito o con las necesidades de presión diferencial.
- Cumplimiento con normativas de calidad del aire y ventilación en hospitales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN), debidamente instalados, su forma de pago será según los precios unitarios establecidos.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 14"X 4".

- **NP126. SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 14"X 8"**

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de rejilla de extracción y/o retorno aleta fija sin dámper de 10"x3" que tiene como función mantener un ambiente libre de contaminantes, bacterias, virus, y otras partículas.

PROCEDIMIENTO

- La rejilla debe colocarse en la ubicación detallada en los planos.
- Marcar la ubicación de la rejilla en el techo y asegurarse de que la orientación de las aletas sea la correcta (horizontal o vertical) según el flujo de aire.
- Si es necesario hacer un corte en el techo o ducto para instalar la rejilla, usar una sierra adecuada o una herramienta de corte para abrir un espacio del tamaño exacto de la rejilla.
- Verificar que la ubicación no interfiera con otros equipos médicos, áreas de tránsito o con las necesidades de presión diferencial.
- Cumplimiento con normativas de calidad del aire y ventilación en hospitales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN), debidamente instalados, su forma de pago será según los precios unitarios establecidos.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 14"X 4"

- **NP. 127 SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE AISLADO DE 8".**

DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ducto flexible aislado de 8" para la distribución de aire desde el sistema de aire acondicionado hacia las diferentes áreas.

PROCEDIMIENTO

- Revisión del recorrido del ducto: Verificar que el trayecto que seguirá el ducto, para asegurar de que sea directo y libre de obstrucciones para garantizar un flujo de aire eficiente. Marcar la ubicación de las conexiones y salidas del ducto.
- Asegurarse de que el ducto flexible aislado esté limpio y libre de daños antes de proceder con la instalación.
- Cortar el ducto flexible a las longitudes requeridas para la instalación, utilizando herramientas adecuadas como una sierra de mano o tijeras para ductos.
- Verificar que los cortes sean limpios y rectos para garantizar un ajuste perfecto en las conexiones.
- Las conexiones deben quedar bien ajustadas y selladas para evitar filtraciones de aire.
- Suspender el ducto utilizando cables de acero o soportes de ducto apropiados. El ducto debe estar suspendido de manera que no haya tensiones ni deformaciones.
- Los ductos deben ser instalados de forma horizontal o ligeramente inclinada para evitar acumulaciones de humedad y permitir una circulación de aire eficiente.
- Conectar el ducto flexible a los conductos de salida de aire del sistema de aire acondicionado o ventilación.
- Verificar que el ducto sea de fácil acceso para realizar futuras inspecciones y mantenimientos.
- Comprobar la hermeticidad de todas las conexiones, realizar una inspección final y prueba de funcionamiento del sistema.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número (ML) de lámina de ducto flexible aislado de 8" instalada, en este valor se incluye, herramienta y mano de obra.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE AISLADO DE 8".

- **NP. 128** MANTENIMIENTO E INSTALACION DE AIRE TIPO PAQUETE RESIDENCIAL TRANET TSCO60G3EDA030 PRECEDENT ELECTROMECANICO 7.5 TR SOLO FRIO R410200-230/3/60 EFICENCIA ESTANDAR

DESCRIPCION

- Este ítem hace referencia a la instalación y mantenimiento de aire tipo paquete residencial tranet tsco60g3eda030 precedente electromecánico 7.5 tr solo frio r410200-230/3/60 eficiencia estándar.

PROCEDIMIENTO

- Limpieza de filtros
- Verificar el estado de los serpentines del condensador y evaporador; limpiar si hay acumulación de suciedad.
- Lubricar componentes mecánicos
- Verificar la presión del refrigerante

- Limpieza exterior.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

• La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye instalación y mantenimiento de aire.

ITEM DE PAGO

MANTENIMIENTO E INSTALACION DE AIRE TIPO PAQUETE RESIDENCIAL TRANET TSCO60G3EDA030 PRECEDENT ELECTROMECANICO 7.5 TR SOLO FRIO R410200-230/3/60 EFICENCIA ESTANDAR

- **NP.129 SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMOSTATO 1 ETAPA DIGITAL No PROGRAMABLE VERTICAL (PRO 1000) HONEYWELL TH1110DV1009**

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de un termostato que regula la temperatura del sistema de aire acondicionado.

PROCEDIMIENTO

- Marque los puntos de perforación para los tornillos de montaje utilizando la plantilla incluida con el termostato.
- Conecte los cables del sistema a los terminales correspondientes del nuevo termostato según el esquema de conexión indicado en el manual de instalación.
- Asegúrese de que los cables estén bien apretados y no haya cables sueltos que puedan generar un mal funcionamiento.
- Encender el sistema: Una vez conectado el termostato y la energía, encienda el sistema de refrigeración.
- Verifique la precisión de la temperatura: Compare la temperatura mostrada en el termostato con un termómetro de referencia para asegurarse de que el termostato está funcionando correctamente.
- Proporcionar al usuario final las instrucciones de funcionamiento y el mantenimiento básico del termostato.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMOSTATO

- **NP.130 MANTENIMIENTO EXTRACTOR CENTRIFUGO MARCA SODECA**

DESCRIPCION

Mantenimiento al extractor centrífugo, equipo utilizado para la extracción de aire. esencial para garantizar su rendimiento óptimo, longevidad y seguridad en el funcionamiento.

PROCEDIMIENTO

- Inspección Visual Completa
- Revisión y Limpieza de las Palas del Rotor

- Revisión del Sistema de Alineación
- Verificación de las Correas de Transmisión
- Lubricación de Componentes
- Revisión del Sistema Eléctrico
- Comprobación de la Instalación de Ductos
- Revisión de la Base de Montaje y Estructura

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

NP. MANTENIMIENTO EXTRACTOR CENTRIFUGO

- **NP131 SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE AISLADO DE 6"**

DESCRIPCION

Este ítem comprende el suministro e instalación de ducto flexible aislado de 6".

PROCEDIMIENTO

- Medir y cortar el ducto a la longitud requerida para cada tramo, incluyendo un margen adicional para facilitar las conexiones.
- Asegurarse de que el aislamiento externo no se dañe durante el corte.
- Insertar el extremo del ducto en la salida del equipo o punto de inicio.
- Extender el ducto hacia la ubicación final siguiendo las rutas indicadas en los planos.
- Evitar giros cerrados o dobleces pronunciados para mantener el flujo de aire eficiente.
- Verificar que el aislamiento no esté comprimido al fijarlo, para mantener su capacidad térmica.
- Inspeccionar posibles fugas de aire o irregularidades y corrige cualquier problema detectado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en metro lineal (ML), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE AISLADO DE 6"

- **NP. 132. SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE SIN AISLAR DE 6"**

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de ducto flexible sin aislar de 6"

PROCEDIMIENTO

- Revisión del recorrido del ducto: Verificar que el trayecto que seguirá el ducto, para asegurar de que sea directo y libre de obstrucciones para garantizar un flujo de aire eficiente. Marcar la ubicación de las conexiones y salidas del ducto.

- Asegurarse de que el ducto flexible aislado esté limpio y libre de daños antes de proceder con la instalación.
- Cortar el ducto flexible a las longitudes requeridas para la instalación, utilizando herramientas adecuadas como una sierra de mano o tijeras para ductos.
- Verificar que los cortes sean limpios y rectos para garantizar un ajuste perfecto en las conexiones.
- Las conexiones deben quedar bien ajustadas y selladas para evitar filtraciones de aire.
- Suspender el ducto utilizando cables de acero o soportes de ducto apropiados. El ducto debe estar suspendido de manera que no haya tensiones ni deformaciones.
- Los ductos deben ser instalados de forma horizontal o ligeramente inclinada para evitar acumulaciones de humedad y permitir una circulación de aire eficiente.
- Conectar el ducto flexible a los conductos de salida de aire del sistema de aire acondicionado o ventilación.
- Verificar que el ducto sea de fácil acceso para realizar futuras inspecciones y mantenimientos.
- Comprobar la hermeticidad de todas las conexiones, realizar una inspección final y prueba de funcionamiento del sistema.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en metro lineal (ML), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE SIN AISLADO DE 6"

- **NP. 133 DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE CENTRAL DE GASES Y BOMBA DE VACIO INCLUYE (MANIFOLD DE AIRE, MANIFOLD DE OXIGENO Y COMPRESOR DE AIRE)**

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el desmonte y reinstalación de la central de gases médicos, que comprende los sistemas de distribución de aire médico, oxígeno medicinal y vacío. El servicio cubre la desinstalación, inspección, reparación, y la reinstalación de los equipos esenciales como el manifold de aire, manifold de oxígeno y compresor de aire.

PROCEDIMIENTO

- Desconexión de Suministro de Gases
- Desmontaje de los equipos
- Reinstalación de equipos
- Pruebas y puesta en marcha
- Ajustes finales y entrega del sistema en funcionamiento
- Verificación final

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE CENTRAL DE GASES Y BOMBA DE VACIO INCLUYE (MANIFOLD DE AIRE, MANIFOLD DE OXIGENO Y COMPRESOR DE AIRE)

- **NP. 134 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE ALTA PRESION DE 0-4000 PSI**

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende instalación y puesta en marcha de un regulador de alta presión destinado a reducir la presión de gases.

PROCEDIMIENTO

- Desconexión de las líneas de gas.
- Instalación del regulador en la línea de distribución de gas de alta presión, asegurando conexiones seguras y sin fugas.
- Ajuste de presión para calibrar el regulador y asegurar la presión adecuada en el sistema.
- Conexión de manómetros para la medición precisa de la presión de salida.
- Verificación de conexiones y seguridad en las válvulas de entrada y salida.
- Realización de pruebas de presión para asegurar que el regulador funcione dentro del rango de **0-4000 PSI** sin fugas o irregularidades.
- Ajuste de la presión de salida y pruebas operativas en el sistema, según las especificaciones del cliente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE ALTA PRESION DE 0-4000 PSI

- **NP. 135 EMPALME DE LA RED PRINCIPALME DE LA UCI A LA CENTRAL DE GASE (O2, AIRE, VACIO)**

DESCRIPCIÓN

Este ítem contempla el empalme de la red principal de la UCI a la central de gases médicos (oxígeno, aire y vacío) implica la conexión de las líneas de suministro de gases y vacío desde la central a los puntos de consumo en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

PROCEDIMIENTO

- Colocar las tuberías de distribución de acuerdo con las especificaciones del proyecto, conectando la red principal de la UCI con la central de gases médicos.
- Las conexiones se deben realizar utilizando acoples de brida o soldadura conforme a las normativas de seguridad y asegurando un sellado hermético para evitar fugas.
- Realizar una prueba de presión en las nuevas instalaciones para verificar que no haya fugas en las conexiones.
- Verificar que las válvulas de seguridad estén funcionando correctamente y que los sistemas de protección contra sobrepresiones estén instalados adecuadamente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

EMPALME DE LA RED PRINCIPALME DE LA UCI A LA CENTRAL DE GASE (O2, AIRE, VACIO).

- **NP. 136 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA 4 TORNILLOS DE 1"**

DESCRIPCIÓN

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de válvula de bola de 4 tornillos de 1", incluye preparación del área, inspección del sistema, fijación con sellado adecuado, pruebas de funcionamiento y limpieza final.

PROCEDIMIENTO

- **Despresurización:** Cerrar las válvulas correspondientes y verificar que no haya presión en las líneas de gas.
- Limpiar las superficies de las tuberías y de la válvula para asegurar una buena soldadura, eliminando cualquier residuo o contaminación.
- Posicionamiento de la válvula: Colocar la válvula de bola en su posición en las tuberías.
- Una vez realizada la soldadura, asegúrate de que la válvula esté correctamente alineada con la dirección del flujo de gas.
- Ajustar los tornillos de fijación de los 4 puntos de la válvula para asegurarla correctamente al sistema.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA 4 TORNILLOS DE 1"

- **NP. 137 DESMONTE E INSTALACION DE TUBERIA PARA RED DE VACIO**

DESCRIPCIÓN

Este ítem abarca el desmonte e instalación de tubería para la red de vacío, asegurando la correcta desconexión y retiro de las tuberías existentes, así como la instalación de nuevas tuberías con las conexiones necesarias para garantizar un sistema funcional y seguro. El proceso incluye pruebas de hermeticidad y revisión del sistema para asegurar su correcto funcionamiento.

PROCEDIMIENTO

- **Cierre de válvulas:** Asegurarse de cerrar las válvulas de control de la red de vacío para evitar cualquier flujo de gas.
- **Despresurización:** Verificar que el sistema de vacío esté completamente despresurizado antes de iniciar el desmonte de las tuberías.
- **Desmontaje de las conexiones:** Retirar las tuberías y accesorios antiguos, utilizando las herramientas adecuadas para aflojar las conexiones roscadas o soldadas, según el tipo de instalación.

- **Montaje y alineación:** Instala la tubería siguiendo la ruta planificada. Deben estar alineadas y fijas en su lugar mediante soportes.
- **Prueba de hermeticidad:** Realizar una prueba de presión para verificar que no haya fugas en el sistema de vacío, utilizando gas inerte o aire comprimido.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta y mano de obra.

- **NP. 138 DESMONTE E INSTALACION DE TOMAS DE GASES MEDICINALES DE (02, AIRE, VACIO)**

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al desmonte de las tomas de gases medicinales existentes y la instalación de nuevas tomas para O2, Aire y Vacío, asegurando las conexiones adecuadas y cumpliendo con las normas de seguridad.

PROCEDIMIENTO

- Revisión de planos y especificaciones: Verificar la ubicación de las tomas y las conexiones requeridas para los gases medicinales.
- Desconexión y despresurización del sistema: Cerrar las válvulas de los gases y despresurizar el sistema antes de realizar cualquier trabajo.
- Desmontaje de las tomas antiguas: Retirar las tomas existentes con las herramientas adecuadas sin dañar otras instalaciones.
- Preparación de las nuevas tomas: Verificar que las nuevas tomas sean las adecuadas para los gases correspondientes.
- Instalación de las nuevas tomas: Colocar las nuevas tomas en su ubicación correspondiente, asegurando que estén firmemente fijadas y alineadas.
- Conexión de las tomas: Realizar las conexiones de las tomas a las líneas de gases según las especificaciones técnicas.
- Prueba de hermeticidad: Realizar pruebas de presión para verificar que no haya fugas de gases.
- Inspección final y limpieza: Verificar el funcionamiento de las tomas y limpiar el área de trabajo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

DESMONTE E INSTALACION DE TOMAS DE GASES MEDICINALES DE (02, AIRE, VACIO)

- **NP. 139. DESMONTE E INSTALACION DE ALARMAS DIGITALES FABRICACION NACIONAL DE TRES GASES (O2, AIRE Y VACIO)**

DESCRIPCIÓN

Este ítem incluye el desmonte de las alarmas digitales existentes para la detección de gases medicinales (O2, Aire y Vacío) y la instalación de nuevas alarmas digitales nacionales que monitorean estos tres gases, asegurando su correcto funcionamiento y configuración.

PROCEDIMIENTO

- Revisión del sistema actual: Verificar la ubicación y el estado de las alarmas existentes.
- Desconexión del sistema de alarmas: Apagar y desenergizar el sistema de alarmas antes de iniciar el desmonte.
- Desmontaje de las alarmas antiguas: Retirar las alarmas existentes y sus conexiones de forma segura.
- Inspección de cableado y conexiones: Verificar que el cableado y las conexiones sean adecuados para las nuevas alarmas.
- Instalación de las nuevas alarmas: Colocar las alarmas digitales en las ubicaciones correspondientes.
- Conexión de las alarmas: Conectar las alarmas a las líneas de gases de O2, Aire y Vacío.
- Configuración de las alarmas: Configurar las alarmas para detectar los niveles adecuados de cada gas y calibrarlas según las normas.
- Prueba de funcionamiento y verificación: Probar las alarmas para asegurarse de que funcionen correctamente y que emitan señales de alerta ante variaciones de gases.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

DESMONTE E INSTALACION DE ALARMAS DIGITALES FABRICACION NACIONAL DE TRES GASES (O2, AIRE Y VACIO).

- **NP. 140 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE CORTE TRIPLEVÁLVULAS EN ACERO INOXIDABLE 4 TORNILLOS (O2-1";AIR-1";VAC-1-1/2") INCLUYE (1 VALVULA DE BOLA DE 1" Y 2 VALVULA DE BOLA DE 1-1/2" DE 4 TORNILLOS ACERO INOXIDABLE)**

DESCRIPCIÓN

Este ítem abarca el suministro e instalación de una caja de corte triple con válvulas de bola en acero inoxidable para los gases O2, Aire y Vacío, que incluye válvulas de 1" y 1-1/2" para el control seguro de estos gases, asegurando su correcto montaje y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO

- Preparación del área de instalación: Asegurarse de que el área esté libre de obstrucciones y de que haya suficiente espacio para la caja de corte.
- Instalación de la caja de corte: Fijar la caja de corte triple en su lugar, asegurándose de que quede firmemente sujeta.
- Instalación de las válvulas de bola: Colocar las válvulas de bola de 1" y 1-1/2" de acero inoxidable en las conexiones correspondientes de la caja de corte.
- Conexión de las líneas de gas: Conectar las líneas de O2, Aire y Vacío a las válvulas de bola, asegurando las conexiones adecuadas con roscas o soldadura, según sea necesario.
- Instalación de las conexiones de salida: Colocar las conexiones de salida de gases a los puntos de consumo correspondientes.
- Prueba de hermeticidad: Realizar pruebas de presión para asegurarse de que no haya fugas en las válvulas y conexiones.

- Verificación final y puesta en marcha: Comprobar el funcionamiento de las válvulas y la caja de corte, asegurando que se pueda controlar adecuadamente el flujo de gases. Limpiar el área y verificar el funcionamiento correcto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE CORTE TRIPLEVÁLVULAS EN ACERO INOXIDABLE 4 TORNILLOS (O2-1";AIR-1";VAC-1-1/2") INCLUYE (1 VALVULA DE BOLA DE 1" Y 2 VALVULA DE BOLA DE 1-1/2" DE 4 TORNILLOS ACERO INOXIDABLE)

- **NP 141. SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE SIN AISLAR DE 8".**

DESCRIPCION
Este ítem se refiere al suministro e instalación de ducto flexible sin aislar de 8" para la distribución de aire desde el sistema de aire acondicionado hacia las diferentes áreas.

PROCEDIMIENTO

- Revisión del recorrido del ducto: Verificar que el trayecto que seguirá el ducto, para asegurar de que sea directo y libre de obstrucciones para garantizar un flujo de aire eficiente. Marcar la ubicación de las conexiones y salidas del ducto.
- Asegurarse de que el ducto flexible sin aislamiento esté limpio y libre de daños antes de proceder con la instalación.
- Cortar el ducto flexible a las longitudes requeridas para la instalación, utilizando herramientas adecuadas como una sierra de mano o tijeras para ductos.
- Verificar que los cortes sean limpios y rectos para garantizar un ajuste perfecto en las conexiones.
- Las conexiones deben quedar bien ajustadas y selladas para evitar filtraciones de aire.
- Suspender el ducto utilizando cables de acero o soportes de ducto apropiados. El ducto debe estar suspendido de manera que no haya tensiones ni deformaciones.
- Los ductos deben ser instalados de forma horizontal o ligeramente inclinada para evitar acumulaciones de humedad y permitir una circulación de aire eficiente.
- Conectar el ducto flexible a los conductos de salida de aire del sistema de aire acondicionado o ventilación.
- Verificar que el ducto flexible sea de fácil acceso para realizar futuras inspecciones y mantenimientos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número metros lineales (ML) de lámina de ducto flexible sin aislar de 8" instalada, en este valor se incluye, herramienta y mano de obra.

ITEM DE PAGO

NP SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE SIN AISLAR DE 8"

- **NP. 142 SUMINISTRO E INSTALACION DE SELLO ELASTICO PARA JUNTAS CON CINTA FLEXIBLE PVC DE 22CM**

DESCRIPCIÓN

La CINTA P.V.C. A-10/15/22 es una banda termoplástica de cloruro de polivinilo de color verde, para sello de juntas de contracción, dilatación y construcción en estructuras de concreto.

PROCEDIMIENTO

- Colocar la cinta de forma perpendicular a la junta en la parte central de la sección transversal del elemento, fijándola con alambres.
- Modificar la formaleta de la sección transversal con el fin que solo quede embebida la mitad de la sección de la cinta.
- Luego fundir el muro, retirar la formaleta y fundir el elemento adyacente dejando embebida la otra mitad en el concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en metro lineal (ML), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE SELLO ELASTICO PARA JUNTAS CON CINTA FLEXIBLE PVC DE 22CM

- **NP. 143 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE CORTE TRIPLE VÁLVULAS EN ACERO INOXIDABLE 4 TORNILLOS (O2-3/4";AIR-3/4";VAC-3/4")**

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en el suministro e instalación de una caja de corte triple con válvulas de acero inoxidable de 4 tornillos para controlar el flujo de O2, Aire y Vacío, asegurando un manejo seguro y eficiente de los gases medicinales.

PROCEDIMIENTO

- Revisión de especificaciones: Verificar que la caja de corte y las válvulas sean de acero inoxidable de 3/4" y aptas para O2, Aire y Vacío.
- Preparación del área: Limpiar y despejar el área de instalación para asegurar un montaje adecuado.
- Instalación de la caja de corte: Fijar la caja de corte en su ubicación con tornillos de anclaje apropiados.
- Instalación de válvulas de bola: Colocar las válvulas de bola de acero inoxidable en las conexiones correspondientes para cada gas.
- Conexión de las líneas de gas: Conectar las líneas de O2, Aire y Vacío a las válvulas de bola, asegurando que las conexiones estén firmemente ajustadas.
- Pruebas de hermeticidad: Realizar pruebas de presión para garantizar que no haya fugas en las válvulas y conexiones.
- Verificación del funcionamiento: Asegurarse de que las válvulas operen correctamente, controlando el flujo de gases según sea necesario.
- Revisión final: Inspeccionar que todo esté instalado correctamente y no haya fugas.
- Limpieza del área: Eliminar cualquier residuo y dejar el área de trabajo limpia y segura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE CORTE TRIPLE VÁLVULAS EN ACERO INOXIDABLE 4 TORNILLOS (O2-3/4";AIR-3/4";VAC-3/4")

- **NP. 144 SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 4"X 8"**

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de una rejilla de extracción y/o retorno con aleta fija, sin damper, de medidas 4" x 8". Esta rejilla se utiliza para garantizar una correcta circulación del aire en sistemas de ventilación, permitiendo el flujo de aire en una dirección controlada.

PROCEDIMIENTO

- Revisión de especificaciones: Verificar que la rejilla de 4" x 8" con aleta fija sea adecuada para el sistema de extracción y/o retorno de aire.
- Preparación del área: Inspeccionar el área donde se instalará la rejilla, asegurándose de que esté libre de obstrucciones y que se ajuste a las medidas.
- Marcado de ubicación: Marcar los puntos de fijación y las dimensiones en el área de instalación para asegurar que la rejilla se coloque en la posición correcta.
- Corte de la abertura: Realizar el corte adecuado en el conducto o pared donde se instalará la rejilla, siguiendo las medidas especificadas (4" x 8").
- Instalación de la rejilla: Colocar la rejilla en la abertura preparada, asegurándose de que quede alineada y fijada correctamente.
- Fijación de la rejilla: Asegurar la rejilla utilizando tornillos o fijaciones apropiadas para garantizar su estabilidad y funcionamiento.
- Revisión de alineación: Verificar que las aletas fijas estén correctamente orientadas para permitir el flujo de aire adecuado.
- Pruebas de funcionamiento: Comprobar que la rejilla permita el flujo de aire de manera eficiente y que esté correctamente instalada sin obstrucciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 4"X 8"

- **NP. 145 SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 10"X 10"**

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de una rejilla de extracción y/o retorno con aleta fija, sin damper, de medidas 10" x 10". La rejilla está diseñada para asegurar una circulación de aire eficiente en sistemas de ventilación, permitiendo un flujo controlado en el espacio adecuado.

PROCEDIMIENTO

- Revisión de especificaciones: Confirmar que la rejilla de 10" x 10" con aletas fijas sea compatible con el sistema de extracción y/o retorno de aire.
- Preparación del área de instalación: Inspeccionar y limpiar el área donde se instalará la rejilla para asegurar un ajuste adecuado.
- Marcado y medición: Marcar la ubicación exacta para la rejilla, asegurándose de que las dimensiones (10" x 10") estén correctamente indicadas en la pared o conducto.
- Corte de la abertura: Cortar la abertura en la pared o conducto con las medidas adecuadas (10" x 10") para la rejilla.
- Instalación de la rejilla: Colocar la rejilla en la abertura, alineándola adecuadamente para asegurar una colocación precisa.
- Fijación de la rejilla: Fijar la rejilla en su lugar con tornillos o fijaciones, asegurando que quede estable y segura.
- Revisión de alineación: Verificar que las aletas fijas estén en la posición correcta para facilitar el flujo de aire en la dirección adecuada.
- Pruebas de funcionamiento: Comprobar que la rejilla permita el paso adecuado del aire sin obstrucciones y que funcione de manera eficiente.
- Limpieza del área: Limpiar el área de trabajo, eliminando cualquier residuo o material sobrante, dejando el espacio en condiciones adecuadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INTALACIÓN DE REJILLA DE EXTRACCION Y/O RETORNO ALETA FIJA SIN DAMPER DE 10"X 10"

- **NP. 146 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VENTANA EN PERFIL DE ALUMINIO SISTEMA VC5020**

DESCRIPCIÓN

Fabricación, suministro e instalación de ventanas con perfiles en aluminio anodizado acabado en color blanco, con sistema de corredera para paneles centrales y hoja de vidrio laminado de 3+3 mm traslucido e incoloro con marco perimetrales en aluminio anodizado acabado en color blanco. de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10
- Verificar localización, especificación y diseño.
- Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
- Consultar manual técnico del fabricante.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin.
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en manuales de carpintería
- Ensamblar elementos con el sistema constituido por perfiles de 50 mm (2 ½") X 25 mm (1") con cavidades en forma de bolsillos para la entrada del vidrio.
- Instalar vidrios con espesores desde 6 mm hasta 10 mm, según especificación en planos.

- Rematar los vidrios perimetralmente por el empaque en forma de cuña.
- Colocar los pisa vidrios al exterior, a menos que se especifique lo contrario.
- Unir el empaque con el perfil superior con tornillo #14 X 3" y chazo plástico.
- Empotrar los perfiles de marco de puerta 300 mm en el piso cuando se combine con puerta batiente.
- Dimensionar los elementos sin transversales de 1.60 mts máximo.
- Instalar topes de caucho en el traslapo y enganche de la nave para evitar golpes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VENTANA EN PERFIL DE ALUMINIO SISTEMA VC5020

- **NP. 147 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTA ENTAMBORADA EN ACABADO LAMINADO O TABLERO BLANCO 6MM (RH) TERMINADA EN SU BORDE CON CANTO RIGIDO EN PVC. INCLUYE MARCO, CERRADURA DE POMA Y BISAGRAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN**

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de puerta entamborada en paneles de madera aglomerada de alta densidad resistente a la humedad y enchapada en láminas de resina melamina incluye cerradura de las medias indicadas en cada ítem, acabada puerta en pintura poliuretano en acabado brillante, de acuerdo con lo definido en el plano de detalles arquitectónicos. Los herrajes se instalarán con tornillos, teniendo cuidado que queden ajustados, plomados y nivelados. Las bisagras serán de primera calidad, con perno desmontable. Los herrajes deberán ser aprobados por el Interventor, antes de su instalación, serán invariablemente fijados con tornillos a la madera. El Contratista deberá someter a la aprobación del interventor una muestra para examinar la construcción de la hoja. Las medidas se rectificarán en la obra, estos ítems incluyen el acabado en color blanco, debidamente aprobada por la Interventoría. Se incluirán los anclajes y demás elementos que se requieran para la fabricación, instalación y perfecto funcionamiento de los marcos sin que se requiera gran esfuerzo para mover la puerta. La instalación de los marcos de las puertas se hará con mortero en proporción 1:3, plomadas y niveladas perfectamente. Antes de su fabricación, el CONTRATISTA deberá rectificar las medidas reales de los vanos. No se aceptará ninguna separación entre el muro y el perfil. Cualquier rectificación o embone que pueda requerirse la ejecutará el CONTRATISTA por su cuenta Los cordones de soldadura utilizados en las uniones serán pulidos y las uniones esmeriladas de manera que una vez pintado el marco presenten un acabado uniforme y continuo. Así mismo, la lámina doblada que conforma la hoja de la puerta deberá fijarse firmemente al marco y en ningún punto de la unión deberán quedar luces o perforaciones.

- **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La medida de pago de esta actividad es en metro cuadrado (m2) de puerta suministrada y correctamente instalada y aceptada por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el Formulario de la Propuesta, en este valor están incluidos la puerta, el marco, la cerradura, la mano de obra, equipos, herramientas, morteros y resanes para instalación de los marcos, transporte horizontal y vertical, retiro de sobrantes al botadero autorizado y demás actividades necesarias para la correcta fabricación e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTA ENTAMBORADA EN ACABADO LAMINADO O TABLERO BLANCO 6MM (RH) TERMINADA EN SU BORDE DON CANTO RIGIDO EN PVC. INSTALACION DE MIRILLA (DONDE SE REQUIERA) CON SOBRE MARCO Y BISAGRAS

- **NP. 148 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTA ENTAMBORADA EN ACABADO LAMINADO O TABLERO BLANCO 6MM (RH) TERMINADA EN SU BORDE CON CANTO RIGIDO EN PVC. INCLUYE MIRILLA, MARCO, CERRADURA DE POMA Y BISAGRAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de puerta entamborada en paneles de madera aglomerada de alta densidad resistente a la humedad y enchapada en láminas de resina melamina incluye cerradura de las medidas indicadas en cada ítem, acabada puerta en pintura poliuretano en acabado brillante, de acuerdo con lo definido en el plano de detalles arquitectónicos. Los herrajes se instalarán con tornillos, teniendo cuidado que queden ajustados, plomados y nivelados. Las bisagras serán de primera calidad, con perno desmontable. Los herrajes deberán ser aprobados por el Interventor, antes de su instalación, serán invariablemente fijados con tornillos a la madera. El Contratista deberá someter a la aprobación del interventor una muestra para examinar la construcción de la hoja. Las medidas se rectificarán en la obra, estos ítems incluyen el acabado en color blanco, debidamente aprobada por la Interventoría. Se incluirán los anclajes y demás elementos que se requieran para la fabricación, instalación y perfecto funcionamiento de los marcos sin que se requiera gran esfuerzo para mover la puerta. La instalación de los marcos de las puertas se hará con mortero en proporción 1:3, plomadas y niveladas perfectamente. Antes de su fabricación, el CONTRATISTA deberá rectificar las medidas reales de los vanos. No se aceptará ninguna separación entre el muro y el perfil. Cualquier rectificación o embone que pueda requerirse la ejecutará el CONTRATISTA por su cuenta Los cordones de soldadura utilizados en las uniones serán pulidos y las uniones esmeriladas de manera que una vez pintado el marco presenten un acabado uniforme y continuo. Así mismo, la lámina doblada que conforma la hoja de la puerta deberá fijarse firmemente al marco y en ningún punto de la unión deberán quedar luces o perforaciones.

- **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La medida de pago de esta actividad es en metro cuadrado (m2) de puerta suministrada y correctamente instalada y aceptada por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el Formulario de la Propuesta, en este valor están incluidos la puerta, el marco, la cerradura, la mano de obra, equipos, herramientas, morteros y resanes para instalación de los marcos, transporte horizontal y vertical, retiro de sobrantes al botadero autorizado y demás actividades necesarias para la correcta fabricación e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTA ENTAMBORADA EN ACABADO LAMINADO O TABLERO BLANCO 6MM (RH) TERMINADA EN SU BORDE CON CANTO RIGIDO EN PVC. INCLUYE MIRILLA, MARCO, CERRADURA DE POMA Y BISAGRAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

- **NP. 149 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTA ENTAMBORADA EN ACABADO LAMINADO O TABLERO BLANCO 6MM (RH) TERMINADA EN SU BORDE CON CANTO RIGIDO EN PVC. INCLUYE (MIRILLA SI SE REQUIERE, MARCO Y BISAGRAS PLATEADA, PUERTA VAIVEN).**

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de puerta entamborada en paneles de madera aglomerada de alta densidad resistente a la humedad y enchapada en láminas de resina melamina incluye cerradura de las medias indicadas en cada ítem, acabada puerta en pintura poliuretano en acabado brillante, de acuerdo con lo definido en el plano de detalles arquitectónicos. Los herrajes se instalarán con tornillos, teniendo cuidado que queden ajustados, plomados y nivelados. Las bisagras serán de primera calidad, con perno desmontable. Los herrajes deberán ser aprobados por el Interventor, antes de su instalación, serán invariablemente fijados con tornillos a la madera. El Contratista deberá someter a la aprobación del interventor una muestra para examinar la construcción de la hoja. Las medidas se rectificarán en la obra, estos ítems incluyen el acabado en color blanco, debidamente aprobada por la Interventoría. Se incluirán los anclajes y demás elementos que se requieran para la fabricación, instalación y perfecto funcionamiento de los marcos sin que se requiera gran esfuerzo para mover la puerta. La instalación de los marcos de las puertas se hará con mortero en proporción 1:3, plomadas y niveladas perfectamente. Antes de su fabricación, el CONTRATISTA deberá rectificar las medidas reales de los vanos. No se aceptará ninguna separación entre el muro y el perfil. Cualquier rectificación o embone que pueda requerirse la ejecutará el CONTRATISTA por su cuenta Los cordones de soldadura utilizados en las uniones serán pulidos y las uniones esmeriladas de manera que una vez pintado el marco presenten un acabado uniforme y continuo. Así mismo, la lámina doblada que conforma la hoja de la puerta deberá fijarse firmemente al marco y en ningún punto de la unión deberán quedar luces o perforaciones.

- **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La medida de pago de esta actividad es en metro cuadrado (m2) de puerta suministrada y correctamente instalada y aceptada por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el Formulario de la Propuesta, en este valor están incluidos la puerta, el marco, la cerradura, la mano de obra, equipos, herramientas, morteros y resanes para instalación de los marcos, transporte horizontal y vertical, retiro de sobrantes al botadero autorizado y demás actividades necesarias para la correcta fabricación e instalación.

ITEM DE PAGO

SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTA ENTAMBORADA EN ACABADO LAMINADO O TABLERO BLANCO 6MM (RH) TERMINADA EN SU BORDE CON CANTO RIGIDO EN PVC. INCLUYE (MIRILLA SI SE REQUIERE, MARCO Y BISAGRAS PLATEADA, PUERTA VAIVEN).

NP 150.SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN, INCLUYE CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 3#12, TUBERÍA EMT 3/4" Y CAJAS RADWELT CUADRADA. DISTANCIA PROMEDIO 5 METROS.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

Se requiere la instalación de salida para circuitos de iluminación, bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de los circuitos que se van a instalar.
- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Realizar el sondeo y limpieza de la tubería emt.
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se este alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:

- CABLE CU 90°C 600V PE LHFR-LS CT 3#12
- Tubería EMT
- CAJAS RADWELT CUADRADA
- Accesorios

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND, **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN, INCLUYE CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 3#12, TUBERÍA EMT 3/4" Y CAJAS RADWELT CUADRADA. DISTANCIA PROMEDIO 5 METROS.** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

NP 151. SUMINISTRO E INSTALACIÓN PARA SALIDA DE VOZ Y DATOS EN MURO. INCLUYE: TUBERIA DE PVC 3/4", CABLES UTP CAT 6, FACE PLATE DE 1 SALIDA, ACCESORIOS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

Se requiere la instalación para salida de voz y datos en muro, bajo la normatividad RETIE vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de lo que se van a instalar.

- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Realizar el sondeo y limpieza de la tubería de pvc.
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se este alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:

- CABLES UTP CAT 6
- Tubería pvc ¾"
- FACE PLATE DE 1 SALIDA
- Accesorios

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND, **SUMINISTRO E INSTALACIÓN PARA SALIDA DE VOZ Y DATOS EN MURO. INCLUYE: TUBERIA DE PVC 3/4", CABLES UTP CAT 6, FACE PLATE DE 1 SALIDA, ACCESORIOS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

NP 152.SUMINISTRO E INSTALACION DE RACK DE COMUNICACIONES, INCLUYE GABINETE SWITCH, MULTITOMAS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

Instalación de rack de comunicaciones la cual se función es albergar los equipos informáticos, el equipamiento electrónico y el de comunicaciones.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- El rack debe colocarse en un lugar con buena ventilación y circulación de aire.
- El rack debe instalarse en un lugar que pueda ser asegurado con cerraduras
- El rack debe estar nivelado y anclado al suelo
- El rack debe cumplir con las normativas técnicas legalmente establecidas.

MATERIALES:

- Gabinete swtich
- Multitomas
- Accesorios

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND, **SUMINISTRO E INSTALACION DE RACK DE COMUNICACIONES, INCLUYE GABINETE SWITCH, MULTITOMAS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO**. de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

NP 153 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA TRIFASICA EN CABLE 3#1/0+1#2+1#4, CANALIZADO EN TUBERIA PVC 2" SUBTERRANEA, INCLUYE 5 CAJAS DE PASO EN CONCRETO DE 30X30CM DESDE EL TABLERO AUXILIAR DE LAVANDERA HASTA EL TABLERO AUXILIAR DEL MODULO ADMINISTRATIVO.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La acometida se requiere para el llevar el suministro de potencia eléctrica. La actividad contempla el suministro, transporte e instalación de una acometida trifásica la cual se distribuye a través de tres canales o vías principales que trabajan juntas.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de lo que se van a instalar.
- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Realizar el sondeo y limpieza de la tubería de PVC.
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se este alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:

- CABLE 3#1/0+1#2+1#4
- TUBERIA PVC 2"
- CEMENTO
- ARENA
- TRITURADO

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML, **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA TRIFASICA EN CABLE 3#1/0+1#2+1#4, CANALIZADO EN TUBERIA PVC 2" SUBTERRANEA, INCLUYE 5 CAJAS DE PASO EN CONCRETO DE 30X30CM DESDE EL TABLERO AUXILIAR DE LAVANDERA HASTA EL TABLERO AUXILIAR DEL MODULO ADMINISTRATIVO** de acuerdo

determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

NP 154 SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFASICO DE 24 PUESTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR TRIFASICO DE 100 AMP PARA AREA ADMINISTRATIVA INCLUYE PROTECCIONES Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

Se requiere la correcta instalación del tablero trifásico de 24 el cual incluye protecciones y demás accesorios puestos.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Recibir la alimentación con una llave trifásica en la parte superior
- Colocar los interruptores diferenciales en la parte inferior.
- Conectar las salidas a cada uno de los circuitos.

MATERIALES:

- Tablero trifásico de 24 puestos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND, **SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFASICO DE 24 PUESTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR TRIFASICO**

DE 100 AMP PARA AREA ADMINISTRATIVA INCLUYE PROTECCIONES Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

NP 155 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA TRIFASICA EN CABLE 3#2+1#4+1#6, CANALIZADO EN TUBERIA PVC 2" SUBTERRANEA, DESDE EL TABLERO AUXILIAR DE LAVANDERA HASTA EL CUARTO DE BOMBAS

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La acometida se requiere para el llevar el suministro de potencia eléctrica. La actividad contempla el suministro, transporte e instalación de una acometida trifásica la cual se distribuye a través de tres canales o vías principales que trabajan juntas.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de lo que se van a instalar.
- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Realizar el sondeo y limpieza de la tubería de PVC.
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se este alterando el

recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:

- CABLE 3#2+1#4+1#6
- TUBERIA PVC 2"

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML, **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA TRIFASICA EN CABLE 3#2+1#4+1#6, CANALIZADO EN TUBERIA PVC 2" SUBTERRANEA, DESDE EL TABLERO AUXILIAR DE LAVANDERA HASTA EL CUARTO DE BOMBAS** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución.

NP 156 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA CIRCUITOS DE TOMACORRIENTE NORMALES, INCLUYE CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 1#12F+1#12N+1#12T, TUBERÍA EMT 3/4" Y CAJAS 4X4" Y TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE CON POLO A TIERRA. DISTANCIA PROMEDIO 15 METROS.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de salida para circuitos de tomacorrientes normales.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Selección del personal Apto e Idóneo

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Realizar el montaje de la salida para circuitos de tomacorrientes normales.
- Verificar la apertura y cierre de los dispositivos de protección.

MATERIALES:

- CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 1#12F+1#12N+1#12T
- TUBERÍA EMT 3/4"
- CAJAS 4X4"
- TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE CON POLO A TIERRA

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND, **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA CIRCUITOS DE TOMACORRIENTE NORMALES, INCLUYE CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 1#12F+1#12N+1#12T, TUBERÍA EMT 3/4" Y CAJAS 4X4" Y TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE CON POLO A TIERRA. DISTANCIA PROMEDIO 15 METROS** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución.

NP 157 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE ENCAUCHETADO 4X10 AWG DESDE TABLERO GENERAL EXISTENTE HASTA SUBESTACIÓN NUEVA.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de la acometida con cable encauchetado desde el tablero general hasta subestación nueva, Se utilizan para suministrar energía eléctrica de baja tensión

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas

especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de lo que se van a instalar.
- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se esté alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:

- CABLE ENCAUCHETADO 4X10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML, **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE ENCAUCHETADO 4X10 AWG DESDE TABLERO GENERAL EXISTENTE HASTA SUBESTACIÓN NUEVA** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución.

NP158 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA SENSOR DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS, INCLUYE DUCTO EMT 1/2" Y CAJA

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de sensores para la red contra incendios,

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar los planos de red contraincendios
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de lo que se van a instalar.
- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se esté alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:

- DUCTO EMT 1/2"
- CAJA

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML, **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA SENSOR DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS, INCLUYE DUCTO EMT 1/2" Y CAJA** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución.

NP159 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES MANUALES

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de estaciones manuales, las cuales están diseñado para ser activado en caso de incendio, apretando un botón.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar los planos de red contraincendios
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.

- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Deben ser de color rojo
- Se deben instalar adyacentes a vanos de las puertas de salida
- Se deben instalar a 1.5m de las puertas de salida de vanos
- Se deben instalar a una altura de 1.07 a 2.22 ml del piso.

MATERIALES:

- Estaciones manuales

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND, **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES MANUALES** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución.

NP 160 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIRENA ESTROBO

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de sirena estrobo, Es un dispositivo de notificación audible/visible direccionado individualmente que recibe señales de alimentación, supervisión y control de un panel de control de alarma contra incendios

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar los planos de red contraincendios
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los

procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Se deben instalar a una altura de 2.03 a 2.44 ml del piso.
- Deben ser visibles

MATERIALES:

- Estaciones manuales

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIRENA ESTROBO**, de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución.

NP 161 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE INCENDIOS 2X14"

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cable de incendios este debe ser aprobados y sometidos bajo normas UL,el cual debe resistentir al fuego y tiene un revestimiento ignífugo que ayuda a prevenir la propagación del fuego en caso de incendio.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar los planos de red contraincendios
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de lo que se van a instalar.

- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se esté alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.

MATERIALES:

- CABLE DE INCENDIOS 2X14"

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE INCENDIOS 2X14"** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución.

NP162 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA CIRCUITOS DE TOMACORRIENTE BIFASICO, INCLUYE CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 1#12F+1#12N+1#12T, TUBERÍA PVC 3/4" Y CAJAS 2X4" Y TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE CON POLO A TIERRA. DISTANCIA PROMEDIO 15 METROS.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de salida para circuitos de tomacorrientes normales.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Selección del personal Apto e Idóneo

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no

eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de lo que se van a instalar.
- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Realizar el sondeo y limpieza de la tubería PVC.
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se esté alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:

- CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 1#12F+1#12N+1#12T
- TUBERÍA PVC 3/4"
- CAJAS 2X4"
- TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE CON POLO A TIERRA

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND, **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA CIRCUITOS DE TOMACORRIENTE BIFASICO, INCLUYE CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 1#12F+1#12N+1#12T, TUBERÍA PVC 3/4" Y CAJAS 2X4" Y TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE CON POLO A TIERRA. DISTANCIA PROMEDIO 15 METROS.** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución.

NP163 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA AIRE ACONDICIONADO INCLUYE CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 3#10F+1#12T, TUBERÍA EMT 3/4" Y CAJAS 2X4".

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

Se requiere la instalación de salida para aire acondicionado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de los circuitos que se van a instalar.
- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Realizar el sondeo y limpieza de la tubería emt ¾"
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se este alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:

- CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 3#10F+1#12T
- TUBERÍA EMT 3/4"
- CAJAS 2X4".

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA AIRE ACONDICIONADO INCLUYE CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 3#10F+1#12T, TUBERÍA EMT 3/4" Y CAJAS 2X4"**.. de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena

ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

NP164 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE CU: SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 4X2 AWG PARA AREA DE QUIROFANOS

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

Se requiere la instalación de acometida para área de quirófanos.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de los circuitos que se van a instalar.
- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se este alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:

- CABLE CU: SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 4X2 AWG

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE CU: SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT 4X2 AWG PARA AREA DE QUIROFANOS,** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

NP165 DESMONTE E INSTALACIÓN DE PANEL LED CUADRADO DE 18W DE 22X22CM PARA CONTIGENCIAS

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar e instalar panel led cuadrado de 22x22cm donde lo indique el plano arquitectónico o definidas por la interventoría.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Verificar la planimetría y diagramas unifilares
- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas necesarias para el desmonte
- Observe el área a intervenir.
- Desmontar los paneles led cuadrados de 18w

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND, **DESMONTE E INSTALACIÓN DE PANEL LED CUADRADO DE 18W DE 22X22CM PARA CONTIGENCIAS** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación

del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas.

NP 166 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN 3#4/0F+1#4/0N DESDE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION HASTA TABLERO DE DISTRIBUCION DE QUIROFANOS

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de la acometida desde el tablero general de distribución hasta el tablero de distribución de quirófanos.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Tomar las medidas de lo que se van a instalar.
- Realizar el corte del cable protegiendo las puntas con cinta aislante para evitar el ingreso de humedad.
- Acto seguido se procede con el tendido del cable, identificando los puntos de halado, si durante la instalación se experimenta un esfuerzo adicional, se debe suspender la actividad para verificar que no se esté alterando el recubrimiento del cable durante la instalación propio de un maltrato y/o obstrucción que impida el avance en el tendido.
- Después de realizar el tendido se procede a realizar la respectiva prueba de continuidad y aislamiento.
- Cumplido lo anterior se procede con el marquillado y conexionado.

MATERIALES:

- ACOMETIDA EN 3#4/0F+1#4/0N

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por ML, **NP 166 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN 3#4/0F+1#4/0N DESDE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION HASTA TABLERO DE DISTRIBUCION DE QUIROFANOS** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución.

NP167 SUMINISTRO, TRASNPORTE Y COLOCACIÓN DE SANITARIO BLANCO CUMPLE REQUERIMIENTO ADA PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, INCLUYE GRIFERIA

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

La actividad consiste en el suministro, transporte y colocación de sanitario blanco el cumplen los requerimientos para personas discapacitadas.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Realizar Check List de materiales y herramientas
- Verificar el uso adecuado de los Elementos de protección Personal.
- Verificar que no existan interferencias para el tendido de la acometida
- Selección del personal Apto e Idóneo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

- Iniciar el traslado de herramientas, accesorios y consumibles.
- Se realiza limpieza de la superficie
- Identificación de las partes que componen el sistema
- Verificar la distancia de la pared terminada
- Trazar una línea horizontal con respecto a la pared del eje central.
- Utilizar los agujeros de la brida para perforar el enchape del baño
- Ubique la brida el empaque de brida y los tornillos de carriage
- Instale la taza sobre la brida verificando los tornillos de fijación
- Poner un sello para baños por el borde de la taza

MATERIALES:

- Taza
- Tornillos
- Brida
- Sello de baños

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por UND, **SUMINISTRO, TRASNPORTE Y COLOCACIÓN DE SANITARIO BLANCO CUMPLE REQUERIMIENTO ADA PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, INCLUYE GRIFERIA** de acuerdo determinaciones aceptadas por la Interventoría y/o supervisor, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de buena ejecución.

NP168 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE SUMINISTRO ALETA FIJA SIN DAMPER 10"X10".

Este ítem se refiere al suministro e instalación de una rejilla de extracción y/o retorno con aleta fija, sin damper, de medidas 10" x 10". Esta rejilla se utiliza para garantizar una correcta circulación del aire en sistemas de ventilación, permitiendo el flujo de aire en una dirección controlada.

PROCEDIMIENTO

- Revisión de especificaciones: Verificar que la rejilla de 10" x 10" con aleta fija sea adecuada para el sistema de extracción y/o retorno de aire.
- Preparación del área: Inspeccionar el área donde se instalará la rejilla, asegurándose de que esté libre de obstrucciones y que se ajuste a las medidas.
- Marcado de ubicación: Marcar los puntos de fijación y las dimensiones en el área de instalación para asegurar que la rejilla se coloque en la posición correcta.
- Corte de la abertura: Realizar el corte adecuado en el conducto o pared donde se instalará la rejilla, siguiendo las medidas especificadas (10" x 10").
- Instalación de la rejilla: Colocar la rejilla en la abertura preparada, asegurándose de que quede alineada y fijada correctamente.

- Fijación de la rejilla: Asegurar la rejilla utilizando tornillos o fijaciones apropiadas para garantizar su estabilidad y funcionamiento.
- Revisión de alineación: Verificar que las aletas fijas estén correctamente orientadas para permitir el flujo de aire adecuado.
- Pruebas de funcionamiento: Comprobar que la rejilla permita el flujo de aire de manera eficiente y que esté correctamente instalada sin obstrucciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en unidad (UND), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

NP168 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE SUMINISTRO ALETA FIJA SIN DAMPER 10"X10".

NP169 DESTRONCADA DE PISO EN GRANITO FUNDIDO INCLUYE (DESTRONCADA, PULIDA, Y BRILLADA DE PISO)

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

Este ítem consiste en la destronca, pulida y brillada de pisos de granito fundido.

PROCEDIMIENTO

Destroncada:

- Inspección inicial para identificar las áreas con daños severos o irregularidades.
- Uso de una pulidora industrial con discos abrasivos de granulometría gruesa para remover las capas deterioradas, eliminación de residuos generados mediante aspiradoras industriales o barrido.

Pulida

- Cambio a discos de granulometría media y fina para suavizar la superficie. Aplicación de agua durante el proceso para reducir el polvo y mantener la maquinaria en óptimas condiciones.
- Inspección intermedia para verificar la nivelación y uniformidad del piso.

Brillada

- Limpieza profunda del piso para eliminar polvo y residuos del proceso de pulido.
- Aplicación de abrillantador o cera según las especificaciones del material.
- Uso de una máquina rotativa de alta velocidad para obtener el brillo deseado.

- Revisión final para garantizar un acabado homogéneo y brillante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en metro cuadrado (m2), en este valor se incluye herramienta, material e instalación.

ITEM DE PAGO

DESTRONCADA DE PISO EN GRANITO FUNDIDO INCLUYE (DESTRONCADA, PULIDA, Y BRILLADA DE PISO)

CRONOGRAMA DE OBRA

ITEM	CRONOGRAMA	2023						
		MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
	ACTIVIDAD							
1	PRELIMINARES		$ 173,259,929.85	$ 76,386,627.48		$ 10,899,751.32	$ -	$ 52,928,485.21
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS GENERALES		$ 32,366,250.00	$ 3,729,645.50	$ 79,214,894.16	$ 7,807,387.66	$ 150,385,619.25	$ 158,673,286.55
3	ELEMENTOS EN CONCRETO			$ 33,282,789.85	$ 15,168,288.35	$ 600,620,786.86	$ -	$ -
4	ESTRUCTURA METALICA						$ -	$ -
5	CUBIERTA				$ 635,371,150.43	$ 17,794,606.95	$ 151,875,000.00	$ -
6	MAMPOSTERÍA				$ 1,639,310.41		$ 12,671,890.09	$ 33,899,900.70
7	INSTALACIONES SANITARIAS			$ 14,167,313.42	$ 462,202.73		$ -	$ -
8	INSTALACIONES HIDRAULICAS					$ 1,193,576.29	$ -	$ -
9	RED CONTRA INCENDIO						$ -	$ -
10	INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES						$ -	$ -
11	PISOS-BASES				$ 28,807,130.88	$ 628,857.55	$ -	$ -
12	CARPINTERIA (PUERTAS - VENTANAS - DIVISIONES Y MUEBLES)						$ -	$ -
13	PAÑETES				$ 1,926,996.39		$ -	$ -
14	ACABADOS MUROS						$ -	$ -
15	ACABADOS PISOS					$ 77,667,372.98	$ -	$ -
16	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					$ 5,345,303.81	$ -	$ -
17	PINTURA				$ 1,985,886.49	$ 45,155,653.83	$ -	$ -
18	CIELOS RASOS					$ 67,748,096.38	$ -	$ -
19	VIDRIOS Y ESPEJOS						$ -	$ -
20	LIMPIEZA GENERAL						$ -	$ -
21	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO						$ -	$ -
22	GASES MEDICINALES						$ -	$ -
23	RED DE GAS NATURAL						$ -	$ -
NP	ITEMS NO PREVISTOS				$ 164,838,346.34	$ 8,583,725,150.68	$ 231,275,854.80	$ 162,755,917.05
24	EQUIPOS ELECTRICOS Y DE COMUNICACIONES						$ 229,289,367.20	
25	EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO						$ -	
26	GASES MEDICINALES						$ -	
27	EQUIPO DE BOMBEO						$ -	
28	ASCENSORES						$ -	
NPE	ITEMS NO PREVISTOS SUMINISTRO							
	$ 64,693,471,857.35		$ 205,626,179.85	$ 127,566,376.26	$ 929,414,206.19	$ 9,418,586,544.30	$ 775,497,731.33	$ 408,257,589.51
			$ 205,626,179.85	$ 333,192,556.11	$ 1,262,606,762.30	$ 10,681,193,306.60	$ 11,456,691,037.93	$ 11,864,948,627.44
		0.00%	0.32%	0.52%	1.95%	16.51%	17.71%	18.34%

ITEM	CRONOGRAMA	2024					
		MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
	ACTIVIDAD						
1	PRELIMINARES	$ 21,598,414.98	$ 6,339,148.71	$ 31,138,061.69	$ 12,500,430.43	$ 32,416,708.37	$ 32,416,708.37
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS GENERALES	$ 55,021,411.27	$ 6,682,900.68	$ 2,568,215.70	$ 2,155,076.71		
3	ELEMENTOS EN CONCRETO	$ 117,208,061.57	$ 189,516,505.63	$ 324,939,825.22	$ 72,673,410.41	$ 10,000,000.00	$ 10,000,000.00
4	ESTRUCTURA METALICA	$ -	$ -	$ -	$ -		
5	CUBIERTA	$ -	$ -	$ -	$ -		
6	MAMPOSTERÍA	$ -	$ 6,062,836.08	$ -	$ -	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10
7	INSTALACIONES SANITARIAS	$ -	$ 14,951,814.07	$ -	$ -		
8	INSTALACIONES HIDRAULICAS	$ -	$ 4,306,148.12	$ -	$ -		
9	RED CONTRA INCENDIO	$ -	$ -	$ -	$ -		
10	INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES	$ 109,513,461.78	$ -	$ -	$ -		
11	PISOS-BASES	$ -	$ -	$ -	$ -		
12	CARPINTERIA (PUERTAS - VENTANAS - DIVISIONES Y MUEBLES)	$ -	$ -	$ -	$ -		
13	PAÑETES	$ 21,032,773.65	$ 60,810,479.33	$ -	$ 5,862,936.60		$ 50,802,251.61
14	ACABADOS MUROS	$ -	$ -	$ -	$ -		
15	ACABADOS PISOS	$ -	$ -	$ -	$ -		
16	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	$ -	$ -	$ -	$ -		
17	PINTURA	$ -	$ -	$ -	$ -		
18	CIELOS RASOS	$ -	$ -	$ -	$ -		
19	VIDRIOS Y ESPEJOS	$ -	$ -	$ -	$ -		
20	LIMPIEZA GENERAL	$ -	$ -	$ -	$ -		
21	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	$ -	$ -	$ -	$ -		
22	GASES MEDICINALES	$ -	$ -	$ -	$ -		
23	RED DE GAS NATURAL	$ -	$ -	$ -	$ -		
NP	ITEMS NO PREVISTOS	$ 511,658,224.37	$ 217,380,912.87	$ 122,217,905.41	$ 92,285,784.07	$ 20,000,000.00	$ 20,000,000.00
24	EQUIPOS ELECTRICOS Y DE COMUNICACIONES	$ 836,037,739.72	$ -	$ -	$ -		
25	EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO	$ -	$ -	$ -	$ -		
26	GASES MEDICINALES	$ -	$ -	$ -	$ -		
27	EQUIPO DE BOMBEO	$ -	$ -	$ -	$ -		
28	ASCENSORES	$ -	$ -	$ -	$ -		
NPE	ITEMS NO PREVISTOS SUMINISTRO	$ 198,448,103.36	$ -	$ -	$ -		
	$ 64,693,471,857.35	$ 1,870,518,190.69	$ 506,050,745.47	$ 480,864,008.01	$ 185,477,638.23	$ 80,466,680.47	$ 131,268,932.08
		$ 13,735,466,818.12	$ 14,241,517,563.60	$ 14,722,381,571.61	$ 14,907,859,209.84	$ 14,988,325,890.30	$ 15,119,594,822.38
		21.23%	22.01%	22.76%	23.04%	23.17%	23.37%

ITEM	CRONOGRAMA											
		MES 13		MES 14		MES 15		MES 16		MES 17		MES 18	
	ACTIVIDAD												
1	PRELIMINARES	$	32,416,708.37	$	32,416,708.37	$	32,416,708.37	$	32,416,708.37	$	32,416,708.37	$	32,416,708.37
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS GENERALES	$	33,518,910.91	$	33,518,910.91	$	33,518,910.91	$	65,746,278.28	$	65,746,278.28	$	65,746,278.28
3	ELEMENTOS EN CONCRETO	$	10,000,000.00	$	10,000,000.00	$	10,000,000.00	$	10,000,000.00	$	10,000,000.00	$	10,000,000.00
4	ESTRUCTURA METALICA												
5	CUBIERTA											$	127,411,875.00
6	MAMPOSTERÍA	$	18,049,972.10	$	18,049,972.10	$	18,049,972.10	$	18,049,972.10	$	18,049,972.10	$	18,049,972.10
7	INSTALACIONES SANITARIAS												
8	INSTALACIONES HIDRAULICAS												
9	RED CONTRA INCENDIO												
10	INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES												
11	PISOS-BASES									$	59,995,194.91	$	59,995,194.91
12	CARPINTERIA (PUERTAS - VENTANAS - DIVISIONES Y MUEBLES)												
13	PAÑETES	$	50,802,251.61	$	50,802,251.61	$	50,802,251.61	$	50,802,251.61	$	50,802,251.61	$	50,802,251.61
14	ACABADOS MUROS												
15	ACABADOS PISOS												
16	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS												
17	PINTURA											$	50,108,198.10
18	CIELOS RASOS												
19	VIDRIOS Y ESPEJOS												
20	LIMPIEZA GENERAL												
21	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO												
22	GASES MEDICINALES												
23	RED DE GAS NATURAL												
NP	ITEMS NO PREVISTOS	$	20,000,000.00	$	20,000,000.00	$	20,000,000.00	$	20,000,000.00	$	20,000,000.00	$	20,000,000.00
24	EQUIPOS ELECTRICOS Y DE COMUNICACIONES												
25	EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO												
26	GASES MEDICINALES												
27	EQUIPO DE BOMBEO												
28	ASCENSORES												
NPE	ITEMS NO PREVISTOS SUMINISTRO												
	$ 64,693,471,857.35	$	164,787,842.99	$	164,787,842.99	$	164,787,842.99	$	197,015,210.35	$	257,010,405.26	$	434,530,478.36
		$	15,284,382,665.37	$	15,449,170,508.35	$	15,613,958,351.34	$	15,810,973,561.69	$	16,067,983,966.95	$	16,502,514,445.31
			23.63%		23.88%		24.14%		24.44%		24.84%		25.51%

ITEM	CRONOGRAMA	2025					
		MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
	ACTIVIDAD						
1	PRELIMINARES	$ 32,416,708.37	$ 32,416,708.37	$ 32,416,708.37	$ 32,416,708.37	$ 32,416,708.37	$ 32,416,708.37
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS GENERALES	$ 65,746,278.28	$ 65,746,278.28	$ 65,746,278.28	$ 65,746,278.28	$ 65,746,278.28	$ 65,746,278.28
3	ELEMENTOS EN CONCRETO	$ 10,000,000.00	$ 10,000,000.00	$ 10,000,000.00	$ 10,000,000.00	$ 360,167,684.65	$ 360,167,684.65
4	ESTRUCTURA METALICA						
5	CUBIERTA	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00
6	MAMPOSTERÍA	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10
7	INSTALACIONES SANITARIAS	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43
8	INSTALACIONES HIDRAULICAS			$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11
9	RED CONTRA INCENDIO						
10	INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES						
11	PISOS-BASES	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91
12	CARPINTERIA (PUERTAS - VENTANAS - DIVISIONES Y MUEBLES)						
13	PAÑETES	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61
14	ACABADOS MUROS	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68
15	ACABADOS PISOS			$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11
16	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS						
17	PINTURA	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10
18	CIELOS RASOS			$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86
19	VIDRIOS Y ESPEJOS						
20	LIMPIEZA GENERAL	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36
21	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO						
22	GASES MEDICINALES						
23	RED DE GAS NATURAL						
NP	ITEMS NO PREVISTOS	$ 20,000,000.00	$ 20,000,000.00	$ 20,000,000.00	$ 20,000,000.00	$ 20,000,000.00	$ 1,085,184,349.82
24	EQUIPOS ELECTRICOS Y DE COMUNICACIONES						$ 22,285,518.19
25	EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO						
26	GASES MEDICINALES						
27	EQUIPO DE BOMBEO						
28	ASCENSORES						
NPE	ITEMS NO PREVISTOS SUMINISTRO						
	$ 64,693,471,857.35	$ 496,714,179.83	$ 496,714,179.83	$ 653,730,270.91	$ 653,730,270.91	$ 1,003,897,955.56	$ 2,091,367,823.57
		$ 16,999,228,625.14	$ 17,495,942,804.97	$ 18,149,673,075.88	$ 18,803,403,346.79	$ 19,807,301,302.35	$ 21,898,669,125.92
		26.28%	27.04%	28.05%	29.07%	30.62%	33.85%

ITEM	CRONOGRAMA						
		MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30
	ACTIVIDAD						
1	PRELIMINARES	$ 32,416,708.37	$ 32,416,708.37				
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS GENERALES	$ 65,746,278.28	$ 65,746,278.28				
3	ELEMENTOS EN CONCRETO	$ 360,167,684.65	$ 360,167,684.65	$ 360,167,684.65	$ 360,167,684.65	$ 360,167,684.65	$ 360,167,684.65
4	ESTRUCTURA METALICA						
5	CUBIERTA	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00
6	MAMPOSTERÍA	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10
7	INSTALACIONES SANITARIAS	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43
8	INSTALACIONES HIDRAULICAS	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11
9	RED CONTRA INCENDIO			$ 84,362,446.80	$ 84,362,446.80	$ 84,362,446.80	$ 84,362,446.80
10	INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES	$ 508,272,789.15	$ 508,272,789.15	$ 508,272,789.15	$ 508,272,789.15	$ 508,272,789.15	$ 508,272,789.15
11	PISOS-BASES	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91
12	CARPINTERIA (PUERTAS - VENTANAS - DIVISIONES Y MUEBLES)		$ 244,044,952.76	$ 244,044,952.76	$ 244,044,952.76	$ 244,044,952.76	$ 244,044,952.76
13	PAÑETES	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61
14	ACABADOS MUROS	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68
15	ACABADOS PISOS	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11
16	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS			$ 69,181,103.82	$ 69,181,103.82	$ 69,181,103.82	$ 69,181,103.82
17	PINTURA	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10
18	CIELOS RASOS	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86
19	VIDRIOS Y ESPEJOS				$ 3,907,428.31	$ 3,907,428.31	$ 3,907,428.31
20	LIMPIEZA GENERAL	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36
21	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO			$ 139,566,931.36	$ 139,566,931.36	$ 139,566,931.36	$ 139,566,931.36
22	GASES MEDICINALES			$ 51,033,257.22	$ 51,033,257.22	$ 51,033,257.22	$ 51,033,257.22
23	RED DE GAS NATURAL			$ 2,730,853.58	$ 2,730,853.58	$ 2,730,853.58	$ 2,730,853.58
NP	ITEMS NO PREVISTOS	$ 1,085,184,349.82	$ 1,085,184,349.82	$ 1,085,184,349.82	$ 1,085,184,349.82	$ 1,085,184,349.82	$ 1,085,184,349.82
24	EQUIPOS ELECTRICOS Y DE COMUNICACIONES	$ 22,285,518.19	$ 22,285,518.19	$ 22,285,518.19	$ 22,285,518.19	$ 22,285,518.19	$ 22,285,518.19
25	EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO					$ 305,562,199.38	$ 305,562,199.38
26	GASES MEDICINALES					$ 125,290,205.31	$ 125,290,205.31
27	EQUIPO DE BOMBEO					$ 62,210,411.25	$ 62,210,411.25
28	ASCENSORES						
NPE	ITEMS NO PREVISTOS SUMINISTRO					$ 378,428,398.53	$ 378,428,398.53
	$ 64,693,471,857.35	$ 2,599,640,612.72	$ 2,843,685,565.47	$ 3,092,397,171.60	$ 3,096,304,599.91	$ 3,967,795,814.38	$ 3,967,795,814.38
		$ 24,498,309,738.64	$ 27,341,995,304.11	$ 30,434,392,475.71	$ 33,530,697,075.61	$ 37,498,492,889.99	$ 41,466,288,704.37
		37.87%	42.26%	47.04%	51.83%	57.96%	64.10%

ITEM	CRONOGRAMA	2026					
		MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36
	ACTIVIDAD						
1	PRELIMINARES						
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS GENERALES						
3	ELEMENTOS EN CONCRETO	$ 360,167,684.65	$ 360,167,684.65	$ 360,167,684.65	$ 360,167,684.65	$ 360,167,684.65	
4	ESTRUCTURA METALICA						
5	CUBIERTA	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	$ 127,411,875.00	
6	MAMPOSTERÍA	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	$ 18,049,972.10	
7	INSTALACIONES SANITARIAS	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	$ 31,058,077.43	
8	INSTALACIONES HIDRAULICAS	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11	$ 42,904,124.11	
9	RED CONTRA INCENDIO	$ 84,362,446.80	$ 84,362,446.80	$ 84,362,446.80	$ 84,362,446.80	$ 84,362,446.80	$ 84,362,446.80
10	INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES	$ 508,272,789.15	$ 508,272,789.15	$ 508,272,789.15	$ 508,272,789.15	$ 508,272,789.15	$ 508,272,789.15
11	PISOS-BASES	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91	$ 59,995,194.91
12	CARPINTERIA (PUERTAS - VENTANAS - DIVISIONES Y MUEBLES)	$ 244,044,952.76	$ 244,044,952.76	$ 244,044,952.76	$ 244,044,952.76	$ 244,044,952.76	$ 244,044,952.76
13	PAÑETES	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61	$ 50,802,251.61
14	ACABADOS MUROS	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68	$ 22,843,817.68
15	ACABADOS PISOS	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11	$ 76,680,935.11
16	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	$ 69,181,103.82	$ 69,181,103.82	$ 69,181,103.82	$ 69,181,103.82	$ 69,181,103.82	$ 69,181,103.82
17	PINTURA	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10	$ 50,108,198.10
18	CIELOS RASOS	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86	$ 37,431,031.86
19	VIDRIOS Y ESPEJOS	$ 3,907,428.31	$ 3,907,428.31	$ 3,907,428.31	$ 3,907,428.31	$ 3,907,428.31	$ 3,907,428.31
20	LIMPIEZA GENERAL	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36	$ 8,281,806.36
21	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	$ 139,566,931.36	$ 139,566,931.36	$ 139,566,931.36	$ 139,566,931.36	$ 139,566,931.36	$ 139,566,931.36
22	GASES MEDICINALES	$ 51,033,257.22	$ 51,033,257.22	$ 51,033,257.22	$ 51,033,257.22	$ 51,033,257.22	$ 51,033,257.22
23	RED DE GAS NATURAL	$ 2,730,853.58	$ 2,730,853.58	$ 2,730,853.58	$ 2,730,853.58	$ 2,730,853.58	$ 2,730,853.58
NP	ITEMS NO PREVISTOS	$ 1,085,184,349.82	$ 1,085,184,349.82	$ 1,085,184,349.82	$ 1,085,184,349.82	$ 1,085,184,349.82	$ 1,085,184,349.82
24	EQUIPOS ELECTRICOS Y DE COMUNICACIONES	$ 22,285,518.19	$ 22,285,518.19	$ 22,285,518.19	$ 22,285,518.19	$ 22,285,518.19	$ 22,285,518.19
25	EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO	$ 305,562,199.38	$ 305,562,199.38	$ 305,562,199.38	$ 305,562,199.38	$ 305,562,199.38	$ 305,562,199.38
26	GASES MEDICINALES	$ 125,290,205.31	$ 125,290,205.31	$ 125,290,205.31	$ 125,290,205.31	$ 125,290,205.31	$ 125,290,205.31
27	EQUIPO DE BOMBEO	$ 62,210,411.25	$ 62,210,411.25	$ 62,210,411.25	$ 62,210,411.25	$ 62,210,411.25	$ 62,210,411.25
28	ASCENSORES						
NPE	ITEMS NO PREVISTOS SUMINISTRO	$ 378,428,398.53	$ 378,428,398.53	$ 378,428,398.53	$ 378,428,398.53	$ 378,428,398.53	$ 378,428,398.53
	$ 64,693,471,857.35	$ 3,967,795,814.38	$ 3,967,795,814.38	$ 3,967,795,814.38	$ 3,967,795,814.38	$ 3,967,795,814.38	$ 3,388,204,081.09
		$ 45,434,084,518.74	$ 49,401,880,333.12	$ 53,369,676,147.49	$ 57,337,471,961.87	$ 61,305,267,776.24	$ 64,693,471,857.35
		70.23%	76.36%	82.50%	88.63%	94.76%	100.00%