APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Columnetas y/o viguetas en concreto de 3,000psi para reforzamiento o confinamiento de muro en mampostería. Formaleta en super T. Incluye desmoldante. EL acero se pagará en su respectivo ítem.	**ITEM:**	13.01
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,044000	$409.666,5	$18.025
Alambre recocido C 18	kg	0,195000	$8.929	$1.741
Tabla madera común de 1,7cm x 20cm x	un	1,500000	$9.241	$13.861
Clavo común de 1". Caja x 500gr.	lb	0,488635	$2.648	$1.294
Separol o equivalente (Desmoldante para	un	0,009980	$306.485	$3.059
			Total de Materiales	**$37.980**
Mano de Obra				
Cuadrilla 1Of + 1 Ay	jor	0,129000	191.334,80	$24.682
			Total de Mano de Obra	**$24.682**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$24.682	$1.234
			Total de Herramienta	**$1.234**
Equipo				
Vibrador de concreto eléctrico a 110v	día	0,380000	27.956,20	$10.623
			Total de Equipo	**$10.623**
P R E C I O U N I T A R I O				**$74.520**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$20.657
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$3.726
	Sub-Total	$24.383

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$98.903**

Firma
Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma
Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita
Representante Legal del Contratista de interventoria
INGENIERIA MASTER SAS
Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: En la zona de la estancia exterior se encuentra un muro desconectado de la estructura. Por temas normativos, los elementos no estructurales deben contar con una estructura de soporte, con el fin de garantizar su estabilidad. Por esta razón, se debe realizar un portico de amarre a este muro. A su vez, se requieren porticos para el amarre de los muros del cuarto técnico

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Construcción de dinteles sobre muros existentes para ventanería y puertas10x20x130cm. Incluye formaleta para vaciado, concreto y todos los elementos para su construcción.	**ITEM:**	13.02
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Concreto de 21 Mpa preparado en	m3	0,033200	$409.666,5	$13.601
Tabla madera común de 1,7cm x	un	0,877000	$9.240,9	$8.104
Clavo común de 1". Caja x 500gr.	lb	0,568550	2.647,70	$1.505
			Total de Materiales	**$23.211**
Mano de Obra				
Cuadrilla 1Of + 1 Ay Obra Negra	jor	0,061578	191.334,8	11.782,0
			Total de Mano de Obra	**$11.782**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$11.782	$589
			Total de Herramienta	**$589**
P R E C I O U N I T A R I O				**$35.582**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$9.863
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$1.779
	Sub-Total	$11.642

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$47.224**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Son necesarios para evitar fisuras en los muros de las puestas y ventanas nuevas que se van a realizar.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 60x80x60 cm en concreto de 21Mpa para acometida de datos. Incluye suministro, transporte e instalación de los Material, tapa y herraje y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	**ITEM:**	13.03
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Concreto de 21 Mpa	m3	0,265000	$409.666,5	$108.562
Clavo común de 1". Caja	lb	1,000000	2.647,70	$2.648
Tabla madera común de	un	3,900000	9.240,90	$36.040
Herraje 60x80	un	1,000000	315.582,00	$315.582
Placa de identificación	und	1,000000	25.000,00	$25.000
			Total de Materiales	**$487.831**

Mano de Obra				
Cuadrilla 1Of + 1 Ay Obra	jor	0,78035	190.426,12	$148.599
			Total de Mano de Obra	**$148.599**

Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$148.599	$7.430
			Total de Herramienta	**$7.430**

PRECIO UNITARIO	**$643.860**

Costo Indirecto			
Descripción		Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION		27,72%	$178.478
IMPREVISTOS		0%	$0
UTILIDAD		5%	$32.193
		Sub-Total	$210.671

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$854.531**

Firma
Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. : 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Se debe llevar la red de datos existente, en la entrada del patinodromo, hasta el CVS. Para realizar un cambio de dirección de la acometida, es necesaria una caja.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Mantenimiento fachada frontal. Resane de abolladuras e imperfecciones. Impermeabilización con igol denso o similar, Alto=80cm. Incluye hidrofugo.	**ITEM:**	13.04
		UNIDAD:	M2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Mortero 1:4 en obra	m3	0,011500	$339.404	$3.903
Igol denso. Protección impermeable para jardineras y estructuras enterradas. Presentación: 3,5kg. Rendimiento: 1kg/m2/capa. Minimo 2 capas	kg	1,92	$21.338	$41.026
Sellomax tipo Pintuco o equivalente, rend 18m2/gal a 2 manos	gln	0,050000	$53.852	$2.693
Pintura acrílica tipo Koraza o equivalente, Rendimiento 20m2/gl	gln	0,055	$78.580	$4.322
			Total de Materiales	**$51.944**
Mano de Obra				
Ayudante raso	jor	0,250000	$102.000	$25.500
			Total de Mano de Obra	**$25.500**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$25.500	$1.275
			Total de Herramienta	**$1.275**
Equipo				
Sección completa de andamio certificado (1.2m-1.5m)	día	0,112000	$18.000	$2.016
			Total de Equipo	**$2.016**
P R E C I O U N I T A R I O				**$80.735**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$22.380
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$4.037
	Sub-Total	$26.416

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$107.151**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Con el fin de evitar el revoque de dicha superficie, se opta por realizar un mantenimiento para un posterior pintado de superficie, ya que esta fachada contará con la lámina microperforada, la cual será la parte visible de la fachada.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 50x50x80 cm en concreto de 21Mpa según norma RS3-003 EPM. Incluye suministro, transporte e instalación de los Material, tapa y herraje y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	**ITEM:**	13.05
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Triturado 3/4"	m3	0,060000	$106.909	$6.415
Concreto de 21 Mpa preparado en	m3	0,400000	$409.666,5	$163.867
Placa de Identificación	UND	1,000000	$12.600	$12.600
Herraje 50x50 norma EPM RS4-	UND	1,000000	$192.000	$192.000
Super T de 19 mm. de 1,53 x 2,44	un	0,589849	161.889,70	$95.490
Terminal campana PVC de 1"	UND	5,000000	$1.440	$7.200
			Total de Materiales	**$477.572**
Mano de Obra				
Cuadrilla 1Of + 1 Ay Obra Negra	jor	0,600000	$190.426	$114.256
			Total de Mano de Obra	**$114.256**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$114.256	$5.713
			Total de Herramienta	**$5.713**
P R E C I O U N I T A R I O				**$597.540**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$165.638
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$29.877
	Sub-Total	$195.515

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$793.055**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Detalle de caja pagina EPM normas subterraneas de energía. La caja es para el cambio de dirección de la acometida y continuar en dirección al tablero de distribucción de circuitos TN1

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Conexión a Barraje principal del gabinete de distribucción de energía cancha de softball mediante de barras de cobre de 100 amp. Incluye tornilleria y suspención de energía para las redes de energía de la cancha de sowfball	**ITEM:**	13.06
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Juego de 3 Barras de cobre de 100 amperios	Juego	1,000000	$350.000	$350.000
Alquiler Caladora con sierra metalica	und	1,000000	$120.387	$120.387
Alquiler planta electrica 2HP	dìa	2,000000	$140.000	$280.000
Alquiler Reflectores	dia	2,000000	$15.000	$30.000
Combustible	gal	4,000000	$16.250	$65.000
Cinta de caucho 3M 33 x 20 m	Rollo	0,695000	$59.078	$41.059
Cinta Aistante 3M 23 x 20 m	Rollo	0,750000	$23.548	$17.661
Cinta de Colores x 20	Rollo	2,000000	$4.200	$8.400
			Total de Materiales	**$912.507**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	1,000000	$393.988	$393.988
			Total de Mano de Obra	**$393.988**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$393.988	$19.699
			Total de Herramienta	**$19.699**
P R E C I O U N I T A R I O				**$1.326.195**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$367.621
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$66.310
	Sub-Total	$433.931

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$1.760.126**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. : 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Se deben figurar las barras de Cu o Cables flexibles con terminales para la conexión entre el barraje y el interruptor industrial de protección de la acometida de energía del CVS. Requiere suspención de energía en el interruptor principal de energía de la cancha de softball.

El valor de la cuadrilla es de $393,988 debido a que es un oficial electricista con conocimiento también en redes de datos y un ayudante técnico electricista. Ambos perfiles cuentan con estudios y experiencia en las actividades que van a realizar tanto redes de energía como en redes de datos.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Conexión a Malla a Tierra existente en subestación. Con cable desnudo No 8 AWG, conector compresión Cu 1/0 -8	**ITEM:**	13.07
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Cable de Cobre desnudo No 8	metro	5,00	$6.420	$32.100
Tuberia PVC de 1/2"	metro	5,00	$2.760	$13.800
Curva PVC de 1/2"	und	2,00	$1.056	$2.112
Conector en C de Cobre No 1/0	und	1,00	$48.252	$48.252
Borna terminal No 8	und	1,00	$12.600	$12.600
Alquiler Prensa hidraulica de	dìa	1,00	$85.500	$85.500
			Total de Materiales	**$194.364**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,82	$393.988	$322.307
			Total de Mano de Obra	**$322.307**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,05	$322.307	$16.115
			Total de Herramienta	**$16.115**
P R E C I O U N I T A R I O				**$532.786**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$147.688
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$26.639
	Sub-Total	$174.328

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$707.114**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Se debe equipotenciar el sistema de malla a tierra con la tierra del sistema electrico del CVS

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de caja doble fondo 20x20x15 cms para instalación de DPS. Incluye fijación en muro, riel DIN, frenos, bornas calibre 6, minibreakers de 3x50 amp y cable No 6 wag THHN LSHF, tuberia EMT de 1", entradas a caja EMT de 1", curvas EMT de 1", grapas doble ala de 1".	**ITEM:**	13.08
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Marcación termica	und	10,508714	$1.246	$13.090
			Total de Materiales	**$13.090**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,300000	$393.988	$118.196
			Total de Mano de Obra	**$118.196**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$11.781	$589
			Total de Herramienta	**$589**
P R E C I O U N I T A R I O				**$131.875**

Costo Indirecto

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$36.556
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$6.594
	Sub-Total	$43.150

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$175.025**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: En la propuesta se encuentra el suministro del DPS 10.1.32; pero es necesario su instalación en caja metalica, con interruptor tipo minibraker, bornas riel din, frenos riel din, cable No6, canalización en tuberia EMT de 1" entre tablero TN1 y Caja para DPS.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de coraza metalica de 3/4" para canalización de cables de energía y señal de las unidades de Aire Acondicionado. Incluye marcación según su uso.	**ITEM:**	13.09
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Coraza metalica tipo americana de	metro	1,000000	$7.001	$7.001
Cinta de Colores	Rollo	0,069945	$4.200	$294
Cinta Aistante 3M 23	Rollo	0,069945	$45.424	$3.177
			Total de Materiales	**$10.472**

Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,023000	$393.988	$9.062
			Total de Mano de Obra	**$9.062**

Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$9.062	$453
			Total de Herramienta	**$453**

PRECIO UNITARIO	**$19.987**

Costo Indirecto

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$5.540
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$999
	Sub-Total	$6.540

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$26.526**



Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615



Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Se debe canalizar los cables de energía y señales de control desde el ducto 30x8 cms y las unidades evaporadoras y condesadoras de aire Acondicionado.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de coraza metalica de 1" para canalización de cables de energía de la unidad condesadora de Aire Acondicionado principal. Incluye marcación según su	**ITEM:**	13.10
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Coraza metalica tipo americana de	metro	1,000000	$11.100	$11.100
Cinta de Colores	Rollo	0,054000	$4.200	$227
Cinta Aistante 3M 23	Rollo	0,054000	$83.880	$4.530
			Total de Materiales	**$15.856**

Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,023000	$393.988	$9.062
			Total de Mano de Obra	**$9.062**

Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$9.062	$453
			Total de Herramienta	**$453**

PRECIO UNITARIO	**$25.371**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$7.033
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$1.269
	Sub-Total	$8.301

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$33.673**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Se debe canalizar los cables de energía desde la salida en muro de energía exterior a la las unidad evaporadora de aire Acondicionado.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de conectores de coraza metalica de 3/4" para canalización de cables de energía y señal de las unidades de Aire Acondicionado.	**ITEM:**	13.11
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Conector coraza metalica de 3/4" recto	und	1,126158	$6.960	$7.838
			Total de Materiales	**$7.838**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,010000	$393.988	$3.940
			Total de Mano de Obra	**$3.940**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$11.781	$589
			Total de Herramienta	**$589**
P R E C I O U N I T A R I O				**$12.367**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$3.428
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$618
	Sub-Total	$4.046

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$16.413**

Firma
Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco
Matricula No. : 25260-244615

Firma
Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita
Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS
Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Conectores de coraza metalicos a la entrada y salida de las cajas y las unidades evaporadoras y condesadoras del aire Acondicionado. Hace parte de los elementos de la canalización de los cables de energía y control del Aire Acondicionado.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de conectores de coraza metalica de 1" para canalización de cables de energía de la unidad condesadora de Aire Acondicionado principal.	**ITEM:**	13.12
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Conector coraza metalica de 1" recto o	und	1,056057	$10.080	$10.645
			Total de Materiales	**$10.645**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,010000	$393.988	$3.940
			Total de Mano de Obra	**$3.940**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$11.781	$589
			Total de Herramienta	**$589**
P R E C I O U N I T A R I O				**$15.174**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$4.206
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$759
	Sub-Total	$4.965

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$20.139**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Conectores de coraza metalicos a la entrada y salida de las cajas y las unidades condesadoras del aire Acondicionado. Hace parte de los elementos de la canalización de los cables de energía del Aire Acondicionado.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de circuito ramal bifasico en cable 4no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	**ITEM:**	13.13
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Cable Cu No 12 awg Thhn LSFH	metro	4,456925	$3.060	$13.638
Cinta Aistante 3M 23	Rollo	0,033000	$45.424	$1.499
			Total de Materiales	**$15.137**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,019000	$393.988	$7.486
			Total de Mano de Obra	**$7.486**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$11.781	$589
			Total de Herramienta	**$589**
P R E C I O U N I T A R I O				**$23.212**

Costo Indirecto

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$6.434
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$1.161
	Sub-Total	$7.595

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$30.807**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Este circuito ramal de energía bifasico (4 hilos) para alimentar las evaporadoras del sistema de aire acondicionado y tomas especiales bifasicos, no estaba incluido en el presupuesto.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, electricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de tablero metalico pintado de 36 circuitos trifasico + espacio para totalizador 225 amp 250v, con puerta y chapa para sobre poner.	**ITEM:**	13.14
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Tablero de distribucción trifasico de 36	und	1,000000	$547.156	$547.156
Chazos de 1/4x1/14 + Tornillo	und	12,000000	$600	$7.200
Marcación termica	und	66,000000	$1.246	$82.210
			Total de Materiales	**$636.566**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	1,000000	$393.988	$393.988
			Total de Mano de Obra	**$393.988**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$393.988	$19.699
			Total de Herramienta	**$19.699**
PRECIO UNITARIO				**$1.050.253**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$291.130
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$52.513
	Sub-Total	$343.643

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$1.393.895**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Este tablero remplaza al planteado en los pliegos y cantidades de obra, ya que el tablero planteado en los pliegos es de las siguientes caracteristicas: tipo epoxipoliéster y para interruptores tipo QUICK-LAG. Dedido a las caracteristicas industriales del CVS el tablero debe ser metalico, los interruptores monofasico, bifasicos y trifasicos estan planteados en las cantidades de obra de tipo enchufables, no QUICK-LANG; ademas por la distancia desde el interruptor industrial en la subestación de energía hasta la ubicación del teblero TN1 en cuarto tecnico, la necesidad de la operación y mantenimiento de las instalaciones electricas del CVS, recomendamos que este tablero tenga totalizador industrial y el tablero posea el espacio para su instalación.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de tablero metalico pintado de 8 circuitos monofasico 75 amp 125v, con puerta y chapa para sobre poner.	**ITEM:**	13.15
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Tablero de distribucción monofasico de 8	und	1,000000	$106.617	$106.617
Chazos de 1/4x1/14 + Tornillo	und	4,000000	$600	$2.400
Marcación termica	und	2,000000	$1.246	$2.491
			Total de Materiales	**$111.508**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,151532	$393.988	$59.702
			Total de Mano de Obra	**$59.702**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$59.702	$2.985
			Total de Herramienta	**$2.985**
P R E C I O U N I T A R I O				**$174.195**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$48.287
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$8.710
	Sub-Total	$231.192

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$231.192**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Este tablero remplaza al planteado en los pliegos y cantidades de obra, ya que el tablero planteado en los pliegos es de las siguientes caracteristicas: tipo epoxipoliéster y para interruptores tipo QUICK-LAG. Dedido a las caracteristicas industriales del CVS el tablero debe ser metalico, los interruptores monofasico estan planteados en las cantidades de obra de tipo enchufables, no QUICK-LANG.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de toma y clavija bifasico 4H, 250v, 20A seguridad Nema L14-20.	**ITEM:**	13.16
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Toma y clavija bifasico 4H, 250v,	pareja	1,000000	$139.200	$139.200
Marcación termica	und	5,227722	$1.246	$6.512
			Total de Materiales	**$145.712**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,050000	$393.988	$19.699
			Total de Mano de Obra	**$19.699**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$19.699	$985
			Total de Herramienta	**$985**
P R E C I O U N I T A R I O				**$166.396**

Costo Indirecto

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$46.125
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$8.320
	Sub-Total	$54.445

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$220.841**

Firma
Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco
Matricula No. : 25260-244615

Firma
Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita
Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS
Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Estos tomas suministraran energía a los equipos especiales bifasicos que esta proyectados en los diseños. Los tomas Pata Trabada no cumplen RETIE.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de Reflector led 30W 120V Interperrie	**ITEM:**	13.17
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Reflector led 30W 120V	und	1,000000	$31.680	$31.680
Pernos de fijación de 3/8"x11/4"	und	4,000000	$1.300	$5.200
Prensa estopa de 1/2"	und	1,000000	$2.050	$2.050
Cable encauchetado 3x14 LSFH	metro	1,000000	$11.640	$11.640
Conector resorte rojo	und	4,000000	$300	$1.200
Marcación termica	und	6,000000	$1.246	$7.474
			Total de Materiales	**$59.244**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,120000	$393.988	$47.279
			Total de Mano de Obra	**$47.279**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$47.279	$2.364
			Total de Herramienta	**$2.364**
Equipo				
Cuerpo de andamios	dia	0,266110	$32.400	$8.622
			Total de Equipo	**$8.622**
P R E C I O U N I T A R I O				**$117.508**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$32.573
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$5.875
	Sub-Total	$38.449

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$155.957**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Estas luminarias reemplazaran la luminarias del item 10,2,6 ya que los paneles solares de estas luminarias no tendrian un funcionamiento adecuado, porque el sol no les pegaria directamente; por tanto su eficiencia seria muy pobre.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de luminaria vial 50 w, 120 -277V, IP 66, 4800 lm, 4000K. Con brazo soporte, fotocelda y fijación en muro.	**ITEM:**	13.18
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Luminaria vial 50 w, 120 -277V, IP	und	1,000000	$152.903	$152.903
Brazo corto tuberia galvanizada de	und	1,000000	$104.290,65	$104.291
Fotocelda azul 120-277v	und	1,000000	$34.000	$34.000
Pernos de fijación de 3/8"x11/4"	und	8,000000	$1.300	$10.400
Cable encauchetado 3x14 LSFH	metro	4,672900	$11.640	$54.393
Conector resorte rojo	und	10,000000	$300	$3.000
Marcación termica	und	12,000000	$1.246	$14.947
			Total de Materiales	**$373.933**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,180000	$393.988	$70.918
			Total de Mano de Obra	**$70.918**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$70.918	$3.546
			Total de Herramienta	**$3.546**
Equipo				
Cuerpo de andamios	dia	0,266110	$32.400	$8.622
			Total de Equipo	**$8.622**
P R E C I O U N I T A R I O				**$457.019**

Costo Indirecto

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$126.686
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$22.851
	Sub-Total	$149.537

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$606.556**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Estas luminarias reemplazaran la luminarias del item 10,2,7 ya que los paneles solares de estas luminarias no tendrian un funcionamiento adecuado, porque el sol no les pegaria directamente; por tanto su eficiencia seria muy pobre.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública
del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1 1/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	**ITEM:**	13.19
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Tuberia EMT de 1 1/4"	tubo	0,350000	$103.814	$36.335
Entrada a caja EMT de 1 1/4"	und	0,800000	$5.340	$4.272
Unión EMT de 1 1/4"	und	0,800000	$5.040	$4.032
Curva EMT de 1 1/4"	und	0,400000	$11.760	$4.704
Grapa doble ala de 1 1/4"	und	1,000000	$3.780	$3.780
Chazos de 1/4x1/14 + Tornillo	und	2,000000	$600	$1.200
Cinta de Colores	Rollo	0,124280	$4.200	$522
			Total de Materiales	**$54.845**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,032000	$393.988	$12.608
			Total de Mano de Obra	**$12.608**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$12.608	$630
			Total de Herramienta	**$630**
PRECIO UNITARIO				**$68.083**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$18.873
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$3.404
	Sub-Total	$22.277

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$90.360**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: La dimensión de este ducto se dad por le tamaño de las terminales del cable HDMI y debera servir de canalización para dicho cable.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de patch cord cat 6A de 1 m. De acuerdo a las especificaciones el cableado estructurado debe ser monomarca.	**ITEM:**	13.20
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
patch cord cat 6A de 1 m La	und	1,000000	$20.592	$20.592
Marcación termica	und	4,716630	$1.246	$5.875
			Total de Materiales	**$26.467**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,008000	$393.988	$3.152
			Total de Mano de Obra	**$3.152**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$11.781	$589
			Total de Herramienta	**$589**
P R E C I O U N I T A R I O				**$30.208**

Costo Indirecto

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$8.374
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$1.510
	Sub-Total	$9.884

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$40.092**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Para la interconexión entre el switche y el patch pannel se requieren 24 unidades, para las salidas de voz y datos se requieren 28 unidades.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de patch cord cat 6A de 2 m. De acuerdo a las especificaciones el cableado estructurado debe ser monomarca.	**ITEM:**	13.21
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
patch cord cat 6A de 2 m La misma	und	1,000000	$25.056	$25.056
Marcación termica	und	4,429218	$1.246	$5.517
			Total de Materiales	**$30.573**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,008000	$393.988	$3.152
			Total de Mano de Obra	**$3.152**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$11.781	$589
			Total de Herramienta	**$589**
P R E C I O U N I T A R I O				**$34.314**

Costo Indirecto

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$9.512
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$1.716
	Sub-Total	$11.228

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$45.542**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Para la interconexión entre equipos

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de plug MPTL cat 6A. De acuerdo a las especificaciones el cableado estructurado debe ser monomarca.	**ITEM:**	13.22
		UNIDAD:	UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
plug MPTL cat 6A. La misma marca	und	1,000000	$112.412	$112.412
Marcación termica	und	5,005420	$1.246	$6.235
			Total de Materiales	**$118.647**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,070000	$393.988	$27.579
			Total de Mano de Obra	**$27.579**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$27.579	$1.379
			Total de Herramienta	**$1.379**
P R E C I O U N I T A R I O				**$147.605**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$40.916
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$7.380
	Sub-Total	$48.296

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$195.901**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Para la conexión de las Cámaras y Access Point

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de tuberia PVC DB de 2". Para instalar en canalización electrica y comunicaciones, incluye pega PVC, uniones y cinta de riesgo electrico. La escavación se considera en otro item	**ITEM:**	13.23
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Tuberia PVC DB de 2" x 3 mts	tubo	0,360000	$27.200	$9.792
Uniones PVC DB de 2"	un	0,170924	$4.100	$701
Pega PVC	1/4 gal	0,010000	$36.000	$360
Cinta riesgo eléctrico x 20 cms	Rollo x 80	0,010000	$65.030	$650
			Total de Materiales	**$11.503**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,015000	$328.323	$4.925
			Total de Mano de Obra	**$4.925**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$11.781	$589
			Total de Herramienta	**$589**
P R E C I O U N I T A R I O				**$17.017**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$4.717
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$851
	Sub-Total	$5.568

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$22.585**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Actividad necesaria para la correcta intervención del componente electrico

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de tuberia PVC Conduit de 3/4". Para instalar en canalización electrica y comunicaciones, incluye pega PVC, entradas, curvas, uniones.	**ITEM:**	13.24
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Tuberia PVC Conduit de 3/4" x 3 mts	Tubo	0,34	$ 5.078,00	$1.727
Uniones PVC de 3/4"	Und	0,16	$ 600,00	$96
Entrada PVC de 3/4"	Und	0,34	$ 600,00	$204
Curva PVC de 3/4"	Und	0,16	$ 710,00	$114
Pega PVC	1/4Gl	0,02	$ 36.000,00	$697
			Total de Materiales	**$2.837**

Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,015000	$328.323	$4.925
			Total de Mano de Obra	**$4.925**

Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$11.781	$589
			Total de Herramienta	**$589**

P R E C I O U N I T A R I O	**$8.351**

Costo Indirecto

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$2.315
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$418
	Sub-Total	$11.083

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$11.083**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Necesario para la instalación de canalizaciones electricas

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) con tubería PVC 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería PVC de 3/4". Incluye toma, ducto PVC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja PVC 4x4" para embeber con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	**ITEM:**	13.25
		UNIDAD:	und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Toma doble + Polo a tierra	un	1,0	$ 5.820,00	$5.820
Marcación térmica ó en acrilico para toma	un	1,0	$ 1.038,35	$1.038
Tuberia PVC Conduit de 3/4" x 3 mts	Tubo	1,7	$ 5.078,00	$8.531
Curva PVC de 3/4"	Und	2,0	$ 710,00	$1.420
Uniones PVC de 3/4"	Und	2,0	$ 600,00	$1.200
Entrada PVC de 3/4"	Und	2,0	$ 600,00	$1.200
Caja PVC 4x4" + Tapa Fluhs + tornillos lamina	un	1,0	$ 4.356,00	$4.356
Conector de empalme.	un	4,0	$ 370,00	$1.480
CABLE SINTOX 12 AWG HF FR LS TC 750V	m	15,85	$ 3.029,00	$48.022
			Total de Materiales	**$73.067**
Mano de Obra				
Cuadrilla Eléctrica 1: 1OfElec + 1Ayraso	jor	0,2	$180.000	$27.000
			Total de Mano de Obra	**$27.000**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,05	$27.000	$1.350
			Total de Herramienta	**$1.350**

P R E C I O U N I T A R I O	**$101.417**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$28.113
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$5.071
	Sub-Total	$33.184

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$134.601**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria
INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. : 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Actividad necesaria para embeber con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble polo a tierra de piso (5m) con tubería PVC 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV Ref. 25249-FBA y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería PVC de 3/4". Incluye toma, ducto PVC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metalica de piso, conectores de conexión y/o empalme, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	**ITEM:**	13.26
		UNIDAD:	und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Toma doble + Polo a tierra de piso Ref. 25249-FBA	un	1,00	$ 324.000,00	$324.000
Marcación térmica ó en acrilico para toma	un	1,00	$ 1.038,35	$1.038
Tuberia PVC Conduit de 3/4" x 3 mts	Tubo	1,68	$ 5.078,00	$8.531
Curva PVC de 3/4"	Und	2,00	$ 710,00	$1.420
Uniones PVC de 3/4"	Und	2,00	$ 600,00	$1.200
Entrada PVC de 3/4"	Und	2,00	$ 600,00	$1.200
Conector de empalme.	un	3,00	$ 370,00	$1.110
CABLE SINTOX 12 AWG HF FR LS TC 750V 80°C	m	16,09	$ 2.000,00	$32.184
			Total de Materiales	**$370.683**
Mano de Obra				
Cuadrilla Eléctrica 1: 1OfElec + 1Ayraso	jor	0,150000	$180.000	$27.000
			Total de Mano de Obra	**$27.000**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$27.000	$1.350
Total de Herramienta				**$1.350**

P R E C I O U N I T A R I O	**$399.033**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$110.612
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$19.952
	Sub-Total	$130.564

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$529.597**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. : 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Necesario para la instalación de conexiones electricas

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado 3x14 awg LSHF 600V TC 75Gr, para cableado de mueble. Incluye conectores tipo resorte, cinta y clavija caucho polo a tierra 15a 120v	**ITEM:**	13.27
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Cable encauchetado 3x14 awg LSHF	Metros	1,00	$9.100	$9.100
Clavija polo a tierra 120V 15 a Caucho	un	0,40	$ 3.590,00	$1.436
Conector de empalme.	un	1,000000	$ 370,00	$370
Base tipo Dexson adhesiva PVC para	un	2,00	$ 581,00	$1.162
Cinta aislante termo flex	Rollo	0,14	$ 6.650,00	$903
Correa plastica Dexson 15 cms	Un	2,00	$ 56,00	$112
			Total de Materiales	**$13.083**

Mano de Obra				
Cuadrilla Eléctrica 1: 1OfElec + 1Ayraso	jor	0,025000	$180.000	$4.500
			Total de Mano de Obra	**$4.500**

Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$9.087	$454
			Total de Herramienta	**$454**

PRECIO UNITARIO	**$18.037**

Costo Indirecto

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$5.000
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$902
	Sub-Total	$5.902

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$23.939**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Necesario para la instalación de conexiones electricas

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos(5m), RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, faceplates, módulos, cable UTP cat 6A, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto PVC 3/4", curvas, adaptadores terminal, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	**ITEM:**	13.28
		UNIDAD:	und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
jack salida sencilla RJ-45 cat 6A.	un	1,000000	$20.000	$20.000
Cable UTP, cat 6A	m	5,000000	$3.732	$18.660
Marcación térmica ó en acrilico para RJ	un	1,000000	$1.298	$1.298
Face plate doble	un	1,000000	$3.707	$3.707
Tapa ciega	un	1,000000	$1.038	$1.038
Tuberia PVC Conduit de 3/4" x 3 mts	Tubo	1,81	$ 5.078,00	$9.174
Curva PVC de 3/4"	Und	2,00	$ 710,00	$1.420
Uniones PVC de 3/4"	Und	2,00	$ 600,00	$1.200
Entrada PVC de 3/4"	Und	2,00	$ 600,00	$1.200
			Total de Materiales	**$57.698**

Mano de Obra				
Cuadrilla Eléctrica 1: 1OfElec + 1Ayraso	jor	0,247500	$180.000	$44.550
			Total de Mano de Obra	**$44.550**

Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$44.550	$2.228
			Total de Herramienta	**$2.228**

PRECIO UNITARIO	**$104.475**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$28.960
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$5.224
	Sub-Total	$34.184

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$138.659**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. : 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Necesario para la instalación de conexiones electricas

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, trasnporte e instalación de placa en superboard 6mm. Incluye masilla para acabado final, cinta para juntas y dos manos de fondeo.	**ITEM:**	13.29
		UNIDAD:	M2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Lamina superboard 6mm	m2	1,000000	$19.585	$19.585
Masilla superboard (juntas)	gal	0,125000	$12.200	$1.525
Cinta Malla	ml	5,950000	$161	$955
Perfil omega metalico	ml	3,688500	$5.116	$18.869
Estuco (Masilla superboard)	Kg	0,500000	$1.961	$980
Vinilo Tipo II	gal	0,125000	$38.980	$4.873
Chazo Puntilla 3"	und	4,000000	$500	$2.000
			Total de Materiales	**$48.787**

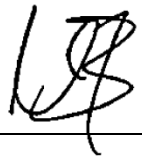
Mano de Obra				
Cuadrilla 1Of+1Ay	jor	0,300000	$190.459	$57.138
			Total de Mano de Obra	**$57.138**

Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$57.138	$2.857
			Total de Herramienta	**$2.857**

P R E C I O U N I T A R I O	**$108.781**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$30.154
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$5.439
	Sub-Total	$35.593

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$144.375**



Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615



Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: De cara a logar un acabado homogeneo en los muros en superboard, es necesario la ejecución y aplicación de estuco y pintura.

Esta actividad se va a realizar con el fin de cubrir muros existentes del CVS con placas de fibrocemento y evitar el revoque. Estos muros son de alturas de entre 3 y 4.5m. Se debe armar andamios y realizar un aplomado de las placas, que debido a que se realiza en altura puede tardar más de lo que tomaría en un muro simple de altura 2.4m. Por estas razones la actividad tiene un menor rendimiento.

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Mantenimiento cerramiento en malla eslabonada existente. Reemplazo de malla eslabonada calibre 10 ojo No. 5. Mntenimiento a tubería galvanizada 1,9". Reemplazo de alambre de puas. Lavado con hidrolavadora de bloques de cemento y pintura tipo koraza para los bloques, color por definir.	**ITEM:**	13.30
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Malla eslabonada galvanizada calibre 10 ojo 5	m2	1,000000	$14.730	$14.730
Alambre de puas (2 Hiladas)	m	2,000000	$909	$1.818
Pintura koraza Dos manos	Gln	0,050000	$112.900	$5.645
Mortero 1:4 en obra	m3	0,030660	$339.404	$10.406
Soldadura LIN-6011 x 1/8	kg	0,262500	$9.095	$2.387
Ángulo de 1 1/2" x1/8" (A36, A572/G50)	m	1,000000	$8.342	$8.342
Lija de grano 120	und	0,500000	$3.300	$1.650
			Total de Materiales	**$44.978**
Mano de Obra				
Cuadrilla 1Of+1Ay para lavado de fachada con hidro	jor	0,333300	$190.459	$63.480
Cuadrilla 1Of+1Ay para mantenimiento de pasamanos	jor	0,142857	$205.574	$29.368
			Total de Mano de Obra	**$92.848**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$92.848	$4.642
			Total de Herramienta	**$4.642**
Equipo				
Hidrolavadora	hr	1,000000	$18.750	$18.750
			Total de Equipo	**$18.750**
P R E C I O U N I T A R I O				**$161.218**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$44.690
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$8.061
	Sub-Total	$52.751

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$213.968**

Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615

Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria
INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. : 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Actividad sugerida de acuerdo a que el cerramiento existente se encuentra en buen estado.Por ende, solo es necesario realizar el mantenimiento del mismo

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios

Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE 1/2". Incluye suministro y transporte de los materiales, todos los accesorios necesarios	**ITEM:**	13.31
		UNIDAD:	und

Descripción		Unidad		Cantidad	Costo	Importe
Materiales						
Válvula Cortina 250 PSI Ø= 1/2", Red White ó equivalente roscada		un		1,000000	$25.600	$25.600
Codo 90o PVC-P Ø= 1/2".		un		2,000000	$561	$1.122
Adaptador macho PVC-P Ø= 1/2"		un		2,000000	$450	$900
Cinta Sellante Teflon 1⁄2"x10 m.		un		0,189712	$2.034	$386
Soldadura PVC (Unión simple) 1/4		un		0,008333	$109.613	$913
Limpiador Removedor PVC x 1/4 de galón.		un		0,004000	$52.852	$211
					Total de Materiales	**$29.133**

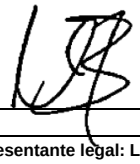
Mano de Obra						
Cuadrilla 1Of + 1 Ay		jor		0,142857	$190.426	$27.204
					Total de Mano de O	**$27.204**

Herramienta						
Herramienta menor		(%)mo		0,050000	$27.334	$1.367
					Total de Herramienta	**$1.367**

P R E C I O U N I T A R I O	**$57.703**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$15.995
UTILIDAD	0%	$0
IMPREVISTOS	5%	$2.885
	Sub-Total	$18.880

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$76.583**



Firma

Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco

Matricula No. : 25260-244615



Firma

Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita

Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS

Matricula No. : 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Se evidencian en planos hidrosanitarios

APU'S LAURELES ESTADIO - NP

Secretaria Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

Formulario No. 1
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**LAURELES ESTADIO**		
DESCRIPCION DEL ÍTEM:	Suministro, transporte e instalación de tuberia PVC DB de 3". Para instalar en acometida proyecto de energía, incluye pega PVC, uniones y cinta de riesgo electrico. La escavación se considera en otro item	**ITEM:**	13.32
		UNIDAD:	ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Materiales				
Tuberia PVC DB de 3" x 3 mts	tubo	0,333917	$32.971	$11.010
Curva PVC 3"	un	0,100000	$9.650	$965
Pega PVC	1/4 gal	0,010000	$36.000	$360
Cinta riesgo eléctrico x 20 cms ancha	Rollo x 80	0,010000	$65.030	$650
			Total de Materiales	**$12.985**
Mano de Obra				
Cuadrilla Of + Ay Electricistas	jor	0,021823	$393.988	$8.598
			Total de Mano de Obra	**$8.598**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$11.781	$589
			Total de Herramienta	**$589**
P R E C I O U N I T A R I O				**$22.172**

Costo Indirecto		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	27,72%	$6.146
IMPREVISTOS	0%	$0
UTILIDAD	5%	$1.109
	Sub-Total	$7.255

PRECIO UNITARIO TOTAL (aproximado al peso) **$29.427**

Firma
Nombre Representante legal: Laura Velandia Blanco
Matricula No. : 25260-244615

Firma
Nombre: Claudia del Pilar Suarez Angarita
Representante Legal del Contratista de interventoria INGENIERIA MASTER SAS
Matricula No. : 25202-81906

JUSTIFICACIÓN: Se deja esta conexión en el cuarto técnico en caso de que se requiera instalar un contador individual