



CLAUSULA ADICIONAL No. 2 AL CONTRATO 201800044

CONTRATISTA: UNION ELECTRICA S.A.
NIT: 890.937.250
VALOR: \$ 4.612.229.615, incluido IVA
PLAZO INICIAL: Hasta el 31 de Agosto de 2018
FECHA DE INICIO: 22 de Febrero de 2018
CLAUSULA ADICIONAL No 1: **Plazo:** Hasta el 31 de Diciembre de 2018
CLAUSULA ADICIONAL No 2: Ajuste en ítems contractuales

VALOR TOTAL: \$ 4.612.229.615, incluido IVA
PLAZO TOTAL: Hasta el 31 de Diciembre de 2018

La presente, constituye la CLAUSULA ADICIONAL N° 2 al contrato 201800044, cuyo objeto: " El contratista se obliga con la ESU a realizar " CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA SALA INTEGRADA DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA."; De conformidad con las cantidades y especificaciones mínimas establecidas en los términos y condiciones de contratación y la propuesta presentada por el contratista y aceptada por la ESU, documentos que hacen parte integrante del contrato", para hacer ajuste en la clasificación de ítems contractuales, considerando:

- El 10 de Noviembre de 2017, la EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA - ESU y la ALCALDÍA DISTRITAL DE SANTA MARTA, celebraron el Contrato Interadministrativo No. 1616 DE 2017, por un valor de CINCO MIL MILLONES DE PESOS M/CTE, (\$ 5.000.0000.000), IVA INCLUIDO, y un plazo inicial de ejecución hasta el 30 de Diciembre de 2017, contados a partir del acta de inicio.
- Que el 27 de diciembre de 2017, la EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA - ESU y la ALCALDÍA DISTRITAL DE SANTA MARTA, suscribieron el otro si 001 del contrato 1616 de 2017 hasta el 31 de agosto de 2018.
- Que el 30 de Agosto de 2018, la EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA - ESU y la ALCALDÍA DISTRITAL DE SANTA MARTA, suscribieron el otro si 002 del contrato 1616 de 2017 hasta el 31 de Diciembre de 2018.
- Que la ESU y UNIÓN ELECTRICA S.A el 22 de febrero de 2018, suscribieron el contrato 201800044, que tiene como objeto "El contratista se obliga con la ESU a realizar "CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA SALA INTEGRADA DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA."; De conformidad con las cantidades y especificaciones mínimas establecidas en los términos y condiciones de contratación y la propuesta presentada por el contratista y aceptada por la ESU, documentos que hacen parte integrante del contrato", por un valor de Cuatro mil seiscientos doce millones

[Handwritten signature and stamp]
Procedimiento Jurídico Contractual





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

doscientos veintinueve mil seiscientos quince pesos M/CTE (\$ 4.612.229.615) y un plazo de ejecución hasta el 31 de Agosto de 2018.

- Que el día 22 de Febrero de 2018 la ESU y UNION ELECTRICA S.A, firmaron el acta de inicio al contrato 201800044.
- Que el 31 de Agosto de 2018, la Que la ESU y UNIÓN ELECTRICA S.A suscribieron la cláusula adicional 1 al contrato 201800044, ampliando el contrato hasta el 31 de diciembre de 2018.
- Que el supervisor encuentra procedente suscribir la cláusula N°2 para ajustes en los ítems contractuales para garantizar la debida ejecución del contrato y tener una adecuada clasificación de los ítems y actividades técnicas, de conformidad con la justificación presentada ante el Comité de Contratación de la ESU.
- Que el reglamento de contratación de la ESU expedido mediante Acuerdo 055 de 2014, modificado por el Acuerdo 077 de 2017, en su artículo 39 establece "todas las disposiciones del contrato, salvo la que estipula el objeto, podrán adicionarse o modificarse mientras el contrato esté vigente".

En atención a las anteriores consideraciones, las partes:

ACUERDAN

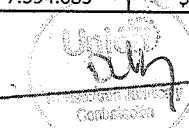
1. Realizar aclaración en cuanto a la clasificación de los ítems y actividades contractuales, conforme el siguiente detalle:

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
15.1	PUESTOS DE TRABAJO				
15.1.1	Suministro de puesto de trabajo en l para dirección de operaciones	un	1	2.412.500	\$ 2.412.500
15.1.2	Suministro de puesto de trabajo para oficinas operativas	un	6	1.863.125	\$ 11.178.750
15.1.3	Suministro de puesto de trabajo para recepción	un	1	4.682.500	\$ 4.682.500
15.1.4	Suministro de puesto de trabajo para sala de operación de despachos	un	21	1.223.214	\$ 25.687.494
15.1.5	Suministro de puesto de trabajo para oficinas administrativas	un	12	1.703.959	\$ 20.447.508
15.1.6	Suministro de puesto de trabajo para oficinas de apoyo.	un	4	1.751.875	\$ 7.007.500
15.1.7	Suministro de puesto de trabajo para sala de receptores	un	11	1.247.045	\$ 13.717.495
15.1.8	Suministro de puesto de trabajo para sala de crisis	un	10	729.750	\$ 7.297.500
15.2	MESAS DE REUNIÓN Y CAFETERIA				





ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
15.2.1	Suministro de mesa en superficie redonda para dirección de operaciones	un	8	266.250	\$ 2.130.000
15.2.2	Suministro de mesa en superficie redonda para dirección de operaciones	un	1	640.000	\$ 640.000
15.2.3	Suministro de mesa auxiliar para recepción	un	1	235.000	\$ 235.000
15.3	SILLAS				
15.3.1	Suministro de silla plástica para cafetería	un	32	110.000	\$ 3.520.000
15.3.2	Suministro de silla interlocutora	un	6	306.250	\$ 1.837.500
15.3.3	Suministro de silla oficina	un	66	803.750	\$ 53.047.500
15.3.4	Suministro de sofá sencillo básico para recepción	un	2	940.000	\$ 1.880.000
15.4	ELEMENTOS DE DOTACIÓN				
15.4.1	Suministro de archivador para puestos de trabajo	un	24	291.250	\$ 6.990.000
	S. ELECTRICO Y CABLEADO ESTRUCTURADO				
19	UNIDADES ININTERRUMPIDAS DE POTENCIA (UPS)				
19.1	Suministro de ups 30 kva trifásica, online, con transformador de aislamiento a la salida, con baterías y autonomía entre 10 y 15 min. salida a 208v-120v, true online de doble conversión, puertos y software para comunicaciones, factor de potencia >0.9, eficiencia ac-ac >95%. verificar stock de repuestos > 10años.	Un	1	35.905.844	\$ 35.905.844
19.2	Suministro de ups 20 kva trifásica, online, con transformador de aislamiento a la salida, con baterías y autonomía entre 10 y 15 min. salida a 208v-120v, true online de doble conversión, puertos y software para comunicaciones, factor de potencia >0.9, eficiencia ac-ac >95%, posibilidad de conexión en paralelo redundante 1+n. verificar stock de repuestos > 10años.	Un	1	28.960.270	\$ 28.960.270
20	PLANTA DE EMERGENCIA Y EQUIPO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA				
20.1	Suministro de planta diesel con cabina insonorizada y base tanque de combustible (acpm) de 106kva, 80kw @ 208/120v, 60hz, efectivos a la altura de la ciudad de santa marta (magdalena), tipo de servicio stand-by (emergencia), con panel de tipo electrónico, protección principal y . la base tanque debe brindar autonomía de 8hr @ 106kva.	Un	1	62.813.413	\$ 62.813.413
22.1	RACK 1 - SIES SANTA MARTA				
22.1.1	Suministro de rack (principal) abierto. dimensiones: 210cms (alto) x 70cms (ancho) x 30cms (profundo). incluye organizadores verticales delantero - trasero (210cms (alto) x 100cms (ancho) x 70cms (profundo))	Un	1	3.399.267	\$ 3.399.267
22.1.2	Suministro de bandeja de fibra óptica (o.d.f.) con panel de acople lc.	Un	1	823.741	\$ 823.741
22.1.3	Suministro de patch panel angulado de 24 puertos.	Un	4	1.045.095	\$ 4.180.381
22.1.4	Suministro de switch de 24 puertos	Un	2	7.394.083	\$ 14.788.166





ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
22.2	RACK 2 - SIES SANTA MARTA				
22.2.1	Suministro derack (principal) abierto. dimensiones: 210cms (alto) x 70cms (ancho) x 30cms (profundo). incluye organizadores verticales delantero - trasero (210cms (alto) x 100cms (ancho) x 70cms (profundo))	Un	1	3.399.267	\$ 3.399.267
22.2.2	Suministro de bandeja de fibra óptica (o.d.f.) con panel de acople lc.	Un	1	823.741	\$ 823.741
22.2.3	Suministro de patch panel angulado de 24 puertos.	Un	4	1.045.095	\$ 4.180.381
22.2.4	Suministro de switch de 24 puertos	Un	2	7.394.083	\$ 14.788.166
COSTO DIRECTO					\$ 336.773.885
IVA					\$ 63.987.038
TOTAL					\$ 400.760.923

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
2. CAPITULO 2 ABASTO Y BOMBEO					
12	DOTACIÓN Y EQUIPOS				
19	UNIDADES ININTERRUMPIDAS DE POTENCIA (UPS)				
19.1	Instalación de ups 30 kva trifásica, online, con transformador de aislamiento a la salida, con baterías y autonomía entre 10 y 15 min. salida a 208v-120v, true online de doble conversión, puertos y software para comunicaciones, factor de potencia >0.9, eficiencia ac-ac >95%. verificar stock de repuestos > 10años.	Un	1	8.976.461	\$ 8.976.461
19.2	Instalación de ups 20 kva trifásica, online, con transformador de aislamiento a la salida, con baterías y autonomía entre 10 y 15 min. salida a 208v-120v, true online de doble conversión, puertos y software para comunicaciones, factor de potencia >0.9, eficiencia ac-ac >95%, posibilidad de conexión en paralelo redundante 1+n. verificar stock de repuestos > 10años.	Un	1	7.240.068	\$ 7.240.068





Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
20	PLANTA DE EMERGENCIA Y EQUIPO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA				
20.1	Instalación de planta diesel con cabina insonorizada y base tanque de combustible (acpm) de 106kva, 80kw @ 208/120v, 60hz, efectivos a la altura de la ciudad de santa marta (magdalena), tipo de servicio stand-by (emergencia), , con panel de tipo electrónico, protección principal y . la base tanque debe brindar autonomía de 8hr @ 106kva.	Un	1	15.703.353	\$ 15.703.353
22.1	RACK 1 - SIES SANTA MARTA				
22.1.1	Instalación de rack (principal) abierto. dimensiones: 210cms (alto) x 70cms (ancho) x 30cms (profundo). incluye organizadores verticales delantero - trasero (210cms (alto) x 100cms (ancho) x 70cms (profundo))	Un	1	849.817	\$ 849.817
22.1.2	Instalación de bandeja de fibra óptica (o.d.f.) con panel de acople lc.	Un	1	205.935	\$ 205.935
22.1.3	Instalación de patch panel angulado de 24 puertos.	Un	4	261.274	\$ 1.045.095
22.1.4	Instalación de switch de 24 puertos	Un	2	1.848.521	\$ 3.697.042
22.2	RACK 2 - SIES SANTA MARTA				
22.2.1	Instalación de rack (principal) abierto. dimensiones: 210cms (alto) x 70cms (ancho) x 30cms (profundo). incluye organizadores verticales delantero - trasero (210cms (alto) x 100cms (ancho) x 70cms (profundo))	Un	1	849.817	\$ 849.817
22.2.2	Instalación de bandeja de fibra óptica (o.d.f.) con panel de acople lc.	Un	1	205.935	\$ 205.935
22.2.3	Instalación de patch panel angulado de 24 puertos.	Un	4	261.274	\$ 1.045.095
22.2.4	Instalación de switch de 24 puertos	Un	2	1.848.521	\$ 3.697.042
COSTO DIRECTO					\$ 43.515.659
IVA					\$ 8.267.975
TOTAL					\$ 51.783.635

WJ



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
2. CAPITULO 2 ABASTO Y BOMBEO					
12	DOTACIÓN Y EQUIPOS				
12.1	Suministro, transporte e instalación de medidor general 1" y acometida 1" pvc p"	UN	1	2.404.322	\$ 2.404.322
12.2	Suministro, transporte e instalación de Tanque hidroacumulador 500 l	UN	1	3.713.636	\$ 3.713.636
12.3	Tanques de almacenamiento en fibra de vidrio con refuerzo perimetral para ser instalados en condición de enterrados	UN	2	57.387.946	\$ 114.775.892
12.4	Suministro, transporte e instalación de sistema de bombeo para presurizar el tanque hidroacumulador.	UN	2	13.594.731	\$ 27.189.462
5. ELECTRICO Y CABLEADO ESTRUCTURADO					
16	INSTALACIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN A 13.200V				
16.1	Suministro, transporte e instalación de poste 01 - red de distribución media tensión - horizontal 3f ángulo 20°-30° a 60° - sies santa marta	UN	1	8.058.110	\$ 8.058.110
16.2	Suministro, transporte e instalación de poste 02 - red de distribución media tensión - horizontal 3f ángulo 20°-30° a 60° - sies santa marta	UN	1	8.057.077	\$ 8.057.077
16.3	Suministro, transporte e instalación de poste 02 - red de distribución media tensión - horizontal 3f ángulo 20°-30° a 60° - sies santa marta	UN	1	7.296.997	\$ 7.296.997
16.4	Suministro, transporte e instalación de poste 04 - red de distribución media tensión - horizontal 3f fin de línea - sies santa marta	UN	1	8.119.502	\$ 8.119.502
17	INSTALACIÓN DE TRANSFORMACIÓN EN POSTE				
17.1	Suministro, transporte e instalación de transformador 150kva - 13.200/208-120v (bloque administración y control peaje)	UN	1	39.253.546	\$ 39.253.546
18.1	(CUARTO TÉCNICO SIES DATA CENTER)				
18.1.1	Suministro, transporte e instalación de gabinete distribución principal (ml-1) 300a, 208-120v, 3f-5h, icc = 10ka. barraje principal, con espacio para alojar: 1 totalizador principal 3x300a, 1 protección 3x150a, 1 protección 3x100a, 2 protecciones 3x80a, 1 protección 3x50a, 2 espacios para protecciones tripolares de reserva, 1 dps. debe contar con puerta, frente muerto, marcación de circuitos. incluye barras de neutro y tierra independientes en cu.	Un	1	18.998.706	\$ 18.998.706
18.1.2	Suministro, transporte e instalación de tablero trifásico normal (tn-1) 225a, 208-120v, 3f-5h, icc = 10ka. con espacio para alojar totalizador principal 3x125a, barrajes, 36 circuitos enchufables, con puerta, marcación de circuitos y tapas para aberturas de circuitos sin utilizar. barras de neutro y tierra independientes en cu.	Un	1	7.128.302	\$ 7.128.302
18.1.3	Suministro, transporte e instalación de tablero trifásico regulado (tr-1) 225a, 208-120v, 2f-4h, icc = 10ka. con espacio para alojar totalizador principal 3x100a, barraje, 30 circuitos enchufables, con puerta, marcación de circuitos y tapas para aberturas de circuitos sin utilizar. barras de neutro y tierra independientes en cu.	Un	1	5.711.440	\$ 5.711.440
18.1.4	Suministro, transporte e instalación de tablero trifásico	Un	1	5.704.517	\$ 5.704.517



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	regulado (ts-1) 125a, 208-120v, 2f-4h, icc = 10ka. con espacio para alojar totalizador principal 3x80a, barraje, 18 circuitos enchufables, con puerta, marcación de circuitos y tapas para aberturas de circuitos sin utilizar. barras de neutro y tierra independientes en cu.				
18.1.5	Suministro, transporte e instalación de tablero trifásico normal (taa-c) 225a, 208-120v, 3f-5h, icc = 10ka. con espacio para alojar totalizador principal 3x225a, barrajes, 30 circuitos enchufables, con puerta, marcación de circuitos y tapas para aberturas de circuitos sin utilizar. barras de neutro y tierra independientes en cu.	Un	1	8.143.643	\$ 8.143.643
18.1.6	Suministro, transporte e instalación de tablero trifásico normal (taa-d) 125a, 208-120v, 3f-5h, icc = 10ka. barrajes, 12 circuitos enchufables, con puerta, marcación de circuitos y tapas para aberturas de circuitos sin utilizar. barras de neutro y tierra independientes en cu.	Un	1	5.734.515	\$ 5.734.515
20	PLANTA DE EMERGENCIA Y EQUIPO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA				
20.2	Suministro, transporte e instalación de gabinete transferencia automática trifásico (ml-t) en baja tensión normal - emergencia, para el alimentador desde gabinete medida y planta de emergencia hasta el gabinete de transferencia que se ocupará de las cargas esenciales del sies santa marta. tensión normal de operación (208-120v), barraje para corriente nominal de 300a, icc = 15ka o mayor, 3f, 5 hilos, barras de neutro y tierra independientes, con marcación y señalización cumpliendo código de colores (de acuerdo a la tabla 6.5 del retie) según diagrama unifilar, incluye : celda autosoportada en lámina cold rolled calibre 12 para perfiles, calibre 14 para puertas y calibre 16 para tapas. dimensiones 1,0m (ancho) x 0,7m (profundo) x 2,0m (alto). incluye todos los materiales necesarios para su correcta instalación y mantenimiento. panel de frente muerto tipo cerrado con una cubierta frontal que brinde un grado de protección del menos ip44 desde el frente, las partes vivas no pueden ser accesibles desde otras direcciones. con espacio para supresor de transientes tipo i+ii, trifásico, sistema y, 4 hilos más tierra, corriente transitoria máxima 100ka - 160ka, 208v, v oper>150v, mcov:800v, 4 modos directos de operación, para conexión en barras de 300a, incluye cerramiento y dispositivo de desconexión. con espacio para 2 interruptores termomagnético principales de 3x300a, corriente nominal, módulo de transferencia trifásica por contactores tipo ac3 mínimo de 300a, barraje principal en cu, a 208v, 300a, icc: 15ka mínimo. y espacio fuera del barraje para conexión con cableado al barraje para breaker de 3x80a del dps. marcación exterior en placa de policarbonato con el nombre de la celda y marcación interior del equipo eléctrico que la compone.	Un	1	23.634.661	\$ 23.634.661

Unión
 Área Jurídica
 Controlación





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
20.3	Suministro, transporte e instalación de transferencia automática con conmutador/seccionador + mando motorizado controlado a 120v, 300a @120v, con by-pass mecánico manual, con tensión 208-120v, corriente nominal de 300a, icc = 15ka o mayor, 3f, módulo de automatización a 120v, equipado como mínimo con relays de control y supervisión n°27 (mínima tensión), n°59 (máxima tensión) y n°81 (frecuencia), tal y como se indica en el diagrama unifilar. la transferencia debe operar en menos de 10 segundos con tensión estable de la planta de emergencia.	Un	1	7.755.967	\$ 7.755.967
20.4	Suministro, transporte e instalación de totalizador tripolar de 3x300a, tipo industrial, icc >= 25ka (protecciones normal y emergencia) .	Un	2	31.793	\$ 63.585
20.5	Suministro, transporte e instalación de totalizador tripolar de 3x80a, tipo industrial, icc >= 25ka (dps)	Un	1	31.793	\$ 31.793
20.6	Suministro, transporte e instalación de transformadores de corriente con relación 400/5a, clase 0.5, 5va, con borneras de conexión y cableado hacia analizador de redes.	Un	3	206.606	\$ 619.818
20.7	Suministro, transporte e instalación de dispositivo de protección de sobretensión trifásico (dps para ml-t) dps tipo i+ii, 3 fases, 5 hilos, 220 v, nivel de protección 1300v, 50 ka en onda 10/350 x polo y 40ka en onda 8/20 x polo, con contactos de señalización.	Un	1	31.793	\$ 31.793
21	CIRCUITOS RAMALES Y SALIDAS ELÉCTRICAS (SIES SANTA MARTA)				
21.1	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 1x20a (tn-1), con icc=10ka.	Un	29	21.602	\$ 626.457
21.2	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 3x20a (tn-1), con icc=10ka.	Un	1	139.066	\$ 139.066
21.3	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 3x40a (tn-1), con icc=10ka.	Un	1	145.598	\$ 145.598
21.4	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 1x20a (tr-1), con icc=10ka.	Un	23	21.602	\$ 496.845
21.5	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 1x20a (ts-1), con icc=10ka.	Un	12	21.602	\$ 259.224
21.6	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 1x20a (ts-2), con icc=10ka.	Un	12	21.602	\$ 259.224
21.7	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 1x20a (taa-c), con icc=10ka.	Un	1	21.602	\$ 21.602
21.8	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 2x30a (taa-c), con icc=10ka.	Un	2	65.831	\$ 131.662
21.9	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 3x30a (taa-c), con icc=10ka.	Un	1	139.066	\$ 139.066
21.10	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 3x40a (taa-c), con icc=10ka.	Un	1	145.598	\$ 145.598
21.11	Suministro, transporte e instalación de breaker enchufable 3x50a (taa-c), con icc=10ka.	Un	4	145.598	\$ 582.390
29.1	UNIDADES PAQUETES DE EXPANSION DIRECTA CONDENSADOS POR AIRE				



Callé 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
29.1.1	PQAC #1A y #1B: Sala de Operaciones y Despacho	un	2	44.094.843	\$ 88.189.686
29.1.2	PQAC #2: Sala de Receptores	un	1	44.094.843	\$ 44.094.843
29.1.3	PQAC #3: Acceso, Oficinas Piso 1 y Cafetín	un	1	44.094.843	\$ 44.094.843
29.1.4	PQAC #4: Oficinas de Apoyo Piso 2	un	1	44.094.843	\$ 44.094.843
29.1.5	Estructura metálica para levantar los equipos PQAC (si la descarga es únicamente por debajo)	un	5	2.577.945	\$ 12.889.723
29.1.6	Amortiguadores de neopreno para las unidades PQAC	un	30	104.916	\$ 3.147.491
29.2	UNIDAD SPLIT DE EXPANSION DIRECTA CON FANCOIL DE LUJO TIPO CASSETTE				
29.2.1	Fancoil de lujo tipo Cassette de 4 vías para expansión directa C4V-DX #1: Sala de Crisis	un	1	12.065.380	\$ 12.065.380
29.2.2	Unidad condensadora enfriada por aire UCA #1: Sala de Crisis	un	1	14.778.217	\$ 14.778.217
29.2.3	Soporte en varilla roscada para el Cassette C4V-DX	un	1	749.403	\$ 749.403
29.2.4	Amortiguadores de neopreno para la UCA	un	4	104.916	\$ 419.665
29.3	UNIDADES MINISPLIT DEL TIPO PARED				
29.3.1	MSPL-P #1A y #1B (unidades Interiores y Exteriores)	un	2	13.219.460	\$ 26.438.920
29.3.2	Base metálica para soportar la unidades MSPL-P Exteriores	un	2	539.570	\$ 1.079.140
29.3.3	Amortiguadores de neopreno para las unidades MSPL-P Exteriores	un	8	104.916	\$ 839.331
29.4	DIFUSOR CIRCULAR DE ALTO FLUJO DE AIRE				
29.4.1	Difusor circular de alto flujo de aire de 24" de diámetro	un	1	4.076.750	\$ 4.076.750
29.5	DIFUSORES RECTANGULARES DE SUMINISTRO				
29.5.1	Difusor de suministro de 3 vías DS3VCD de 6"x6" con dámper	un	3	194.845	\$ 584.534
29.5.2	Difusor de suministro de 3 vías DS3VCD de 9"x9" con dámper	un	1	437.651	\$ 437.651
29.5.3	Difusor de suministro de 3 vías DS3VCD de 12"x12" con dámper	un	9	779.379	\$ 7.014.407
29.5.4	Difusor de suministro de 4 vías DS4VCD de 12"x12" con dámper	un	1	839.331	\$ 839.331
29.6	REJILLAS DE RETORNO				
29.6.1	Rejilla de retorno tipo aleta fija de 20"x20" sin dámper	un	2	2.038.375	\$ 4.076.750
29.6.2	Rejilla de retorno tipo aleta fija de 18"x40" sin dámper	un	1	3.237.419	\$ 3.237.419
29.6.3	Rejilla de retorno tipo aleta fija de 20"x40" sin dámper	un	3	3.627.108	\$ 10.881.324

UNION
Contratador





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
29.7	CONTROLES DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO				
29.7.1	Termostatos de ambiente de doble etapa digitales y programables	un	4	1.139.092	\$ 4.556.367
29.7.2	Control remoto para las unidades Minisplit y Cassette	un	3	959.235	\$ 2.877.706
29.8	BALANCEO DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO				
29.8.1	Arranque, Carga y Balanceo de los sistemas de refrigeración y de los sistemas de manejo de aire	gl	1	9.532.400	\$ 9.532.400
29.8.2	Adición de Refrigerante 410A	lb	30	113.909	\$ 3.417.275
30.1	UNIDADES VENTILADORAS HELICENTRIFUGAS EN LINEA PARA EXTRACCION				
30.1.1	VHCL-E #1: Baños generales de Mujeres y Discapacitados	un	1	2.937.658	\$ 2.937.658
30.1.2	Minitablero eléctrico de potencia y control para VHCL-E #1.	un	1	1.888.494	\$ 1.888.494
30.1.3	Soporte en varilla roscada para el VHCL-E #1	un	1	539.570	\$ 539.570
30.1.4	VHCL-E #2: Baño general de Hombres	un	1	2.488.016	\$ 2.488.016
30.1.5	Minitablero eléctrico de potencia y control para VHCL-E #2	un	1	1.888.494	\$ 1.888.494
30.1.6	Soporte en varilla roscada para el VHCL-E #2	un	1	539.570	\$ 539.570
30.2	UNIDADES VENTILADORAS INDIVIDUALES PARA EXTRACCION				
30.2.1	VIE #1: Baño Sala de Crisis	un	1	959.235	\$ 959.235
30.2.2	VIE #2: Cafetín Sala de Crisis	un	1	959.235	\$ 959.235
30.3	REJILLAS DE EXTRACCION				
30.3.1	Rejilla de extracción tipo cubos RETCCD de 4"x4" con dâmpen	un	5	74.940	\$ 374.701
30.3.2	Rejilla de extracción tipo cubos RETCCD de 6"x6" con dâmpen	un	3	134.892	\$ 404.677
31	INGENIERIA Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA DE LA INSTALACION				
31.1	Labor de ingeniería e instalación de los sistemas	gl	1	22.989.424	\$ 22.989.424
COSTO DIRECTO					\$ 685.756.489
IVA					\$ 0
TOTAL					\$ 685.756.489



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	1. OBRA CIVIL				
1.1	REPLANTEO				
1.1.1	Localización, trazado y replanteo. se utilizará personal experto con equipo de precisión. se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	m2	3.171,09	4.489	\$ 14.235.023
2.1	INSTALACIONES PROVISIONALES				
2.1.1	Suministro e instalación de cerramiento provisional en tela con una altura de 2.1 m. incluye suministro, transporte e instalación de la tela, estructura en madera común, excavación manual en cualquier material y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	226	23.427	\$ 5.294.502
2.2	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
2.2.1	Descapote a máquina h=20cm. incluye cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales. medido en sitio.	m2	963,9	22.336	\$ 21.529.670
2.2.2	Nivelación y compactación del terreno actual	m2	3.171,09	20.175	\$ 63.976.741
2.2.3	Lleno estructural en recebo, para conformar el lote, compactado mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado.	m3	3.132,04	58.788	\$ 184.126.368
2.3	PISOS				
2.3.1	Piso en concreto 3000psi e=8cm enlucido con endurecedor de cuarzo gris claro 6kg/m ² , incluye el suministro y el transporte del concreto, juntas de acuerdo al diseño, con cortadora de disco, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomérico de poliuretano, y mano de obra, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	45,98	60.285	\$ 2.771.904
3.1	EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL				
3.1.1	Excavación manual de material heterogéneo de 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m ³ , el cargue, transporte interno y su medida será en el sitio.	m3	111,49	41.719	\$ 4.651.251
3.1.2	Excavación manual zapatas de material heterogéneo de 2-4 m., bajo cualquier grado de humedad. incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m ³ , manejo del agua del nivel freático, el cargue, transporte interno y su medida será en el sitio.	m3	159,96	62.579	\$ 10.010.137
3.1.3	Cargue, transporte y botada de material sobrante proveniente de las excavaciones. medido en sitio	m3	47,99	43.589	\$ 2.091.836
3.2	LLENOS				
3.2.1	Llenos en recebo, contra pedestales y zapatas. incluye el suministro, transporte, instalación, la compactación del mismo y transporte interno.	m3	59,07	58.788	\$ 3.472.372
3.2.2	Llenos en recebo, contra muros de contención y elementos de urbanismo. incluye el suministro, transporte, instalación, la compactación del mismo y transporte interno.	m3	6,24	58.788	\$ 366.908
4.1	CONCRETOS CIMENTACIÓN				
4.1.1	Construcción de viga de fundación en concreto de 21 mpa. incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado,	m3	35,93	292.001	\$ 10.491.596



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía .PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co

Proyecto de Inversión
Medellín



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. no incluye refuerzo.				
4.1.2	Instalación de concreto de 14 mpa para solado, con un espesor de 0.05 m. incluye el suministro y el transporte del concreto, mano de obra y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	50,55	27.749	\$ 1.402.712
4.1.3	Instalación de concreto ciclopeo de 17 mpa , incluye el suministro y el transporte del concreto piedra, mano de obra y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m3	85,7	437.070	\$ 37.454.714
4.1.4	Construcción de zapatas en concreto de 21 mpa. incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. no incluye refuerzo.	m3	17,14	292.001	\$ 5.004.605
4.1.5	Construcción de pedestal en concreto de 35 mpa. incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. no incluye refuerzo.	M3	5,25	375.563	\$ 1.971.706
4.2	CONCRETOS ESTRUCTURA				
4.2.1	Construcción de losa maciza en concreto de 21 mpa espesor: 10 cm más sobre espesor para pendientes. en portería y cubierta escaleras principales. incluye suministro, transporte y instalación del concreto, mano de obra, formaleta de primera calidad en super "t" de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. no incluye refuerzo. según diseño.	m3	3,81	869.860	\$ 3.316.689
4.2.2	Construcción losa steel deck en concreto de 21 mpa, espesor: 11 cm. incluye suministro, transporte y instalación del concreto y lámina colaborante, mano de obra, formaleta de primera calidad en super "t" de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista de bordes, aristas biseladas, obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. no incluye refuerzo. según diseño.	m2	568,02	250.034	\$ 142.024.313
4.2.3	Construcción losa de contrapiso en concreto de 21 mpa espesor: 10 cm. . incluye suministro, transporte y instalación del concreto, mano de obra, formaleta de primera calidad en super "t" de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, obra falsa requerida, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. no incluye refuerzo. incluye losas más bajas para recibir pisos falsos. según diseño.	m2	506,21	140.959	\$ 71.354.855
4.3	CONCRETOS VARIOS				
4.3.1	Construcción de cárcamo en concreto de 21 mpa. de 35 x 30 cm (medidas externas) e=10cm, incluye suministro, transporte y instalación del concreto, mano de obra, rejilla metálica para tráfico liviano y el ángulo de apoyo para la rejilla, formaleta de primera calidad donde se requiera, bordes, biselados, y todo lo necesario para su correcta construcción. según diseño. no incluye refuerzo.	ml	6	271.902	\$ 1.631.412
4.3.2	Construcción alfajía de espesor: 0,06 m ancho: 0.25 m, en concreto de 21 mpa., vaciado en el sitio. incluye suministro, transporte y instalación del concreto, mano de obra, formaleta en súper t de 19 mm. para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biselados, cortagoteras y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. no incluye refuerzo. en portería	ml	21,8	73.251	\$ 1.596.872





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
4.3.3	Construcción sillar de espesor: 0,08 m ancho: 0.25 m, en concreto de 21 mpa., vaciado en el sitio. incluye suministro, transporte y instalación del concreto, mano de obra, formaleta en súper t de 19 mm. para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biseles, cortagoteras y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. no incluye refuerzo. en portería	ml	25,85	73.251	\$ 1.893.538
4.3.4	Construcción dinteles de 0.15 x 0.20 m. en concreto 21 mpa. este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. incluye suministro, transporte y instalación del concreto, mano de obra, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. no incluye refuerzo.	ml	7,7	91.913	\$ 707.730
4.3.5	Huella en concreto para escaleras dimensiones 1,22 m x 0.35 m. incluye suministro, transporte y instalación de huella en concreto prefabricado pulido de 21 mpa con faja antideslizante, vaciado enmarcado en ángulos metálicos y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. según diseño. no incluye refuerzo. en escaleras principales	un	40	60.137	\$ 2.405.480
4.3.6	Huella en concreto para escaleras dimensiones 1,30 m x 0.35 m. incluye suministro, transporte y instalación de huella en concreto prefabricado pulido de 21 mpa con faja antideslizante, vaciado enmarcado en ángulos metálicos y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. según diseño. no incluye refuerzo. en escaleras secundarias	un	20	60.137	\$ 1.202.740
4.3.7	Descanso en concreto para escaleras dimensiones 1,22 m x 1.35 m. incluye suministro, transporte y instalación de huella en concreto prefabricado pulido de 21 mpa con faja antideslizante, vaciado enmarcado en ángulos metálicos y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. según diseño. no incluye refuerzo. en escaleras principales	un	2	84.502	\$ 169.004
5.1	ESTRUCTURA METÁLICA				
5.1.1	Construcción y montaje de estructura metálica para edificio, limpieza sspc sp3 y acabado en anticorrosivo alquidico 3mils y esmalte alquidico 3mils, según diseño. incluye anclajes a los dados de concreto. consultar plano	kg	55.070,90	12.303	\$ 677.539.790
6.1	MURO EN BLOQUE				
6.1.1	Construcción de muro en bloque de concreto de 15 x 7 x 40 cm. espesor de 15 cm, resistencia de 13 mpa, color arena o beige revitado ambas caras (bloque de primera calidad, según norma icontec 247). incluye el suministro y el transporte del bloque, mano de obra, mortero de pega 0,05:1:4 (cal-cemento-arena), y mortero para revite o ranurado con color similar al del bloque.	m2	676,66	207.579	\$ 140.460.821
6.1.2	Construcción remate muro en bloque colocado vertical (tizon) 15x7x40cm con relleno de concreto de 21 mpa, incluye el suministro y el transporte del bloque, mano de obra, mortero de pega 0,05:1:4 (cal-cemento-arena), y mortero para revite o ranurado con color similar al del bloque.	ml	7,65	31.552	\$ 241.373
6.1.3	Construcción de dintel en bloque colocado vertical (tizon) 15x7x40cm relleno de concreto de 21 mpa, incluye el suministro y el transporte del bloque, mano de obra, mortero de pega 0,05:1:4 (cal-cemento-arena), y mortero para revite o ranurado con color similar al del bloque.	ml	7,7	31.552	\$ 242.950



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
6.2	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA				
6.2.1	Construcción mampostería en bloque de arcilla para pañetar o enchapar. una cara o dos caras, de 15 x 20 x 40 cm. espesor de 12 cm. incluye el suministro y transporte, mano de obra, el mortero de pega 0,05:1:4 (cal-cemento-arena) y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	19,49	83.286	\$ 1.623.078
6.3	VARIOS MAMPOSTERIA				
6.3.1	Construcción de junta de dilatación sencilla (una cara) de 1 x 14 cm., entre mampostería y elementos estructurales, con soporte tipo sellalón, sikarod ó equivalente de $\phi = 5/8"$ (una cara), aplicación demortero sismoflex ó equivalente por una cara, junta máxima de ancho= 10 mm. prof= 5 mm., color similar al muro ó a definir por la interventoría. incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. se deben seguir todas las especificaciones y recomendaciones de los fabricantes de los materiales.	ml	43,46	46.952	\$ 2.040.534
6.3.2	Construcción dovelas en grouting mampostería. en concreto de 10.5 mpa., para relleno de muro no estructural (bloque). incluye mano de obra, vibrado, protección, concreto, mano de obra, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. el acero de refuerzo se paga en su respectivo ítem.	ml	602,86	23.084	\$ 13.916.420
6.3.3	Construcción de anclaje 1/2". suministro, transporte y instalación de anclaje re 500 tipo hilti, para refuerzo con un diámetro de 1/2", perforación en un diámetro de 5/8", profundidad 0.12 m., incluye material epóxico, mano de obra, perforación. el acero, se pagará en su respectivo ítem.	un	342	12.200	\$ 4.172.400
6.3.4	Construcción de anclaje 3/8". suministro, transporte y instalación de anclaje re 500 tipo hilti, para refuerzo con un diámetro de 3/8" perforación en un diámetro de 1/2", profundidad 0.12 m., incluye material epóxico, mano de obra, perforación. el acero, se pagará en su respectivo ítem.	un	88	10.675	\$ 939.400
7.1	PAÑETE INTERIOR				
7.1.1	Suministro y instalación de revoque con mortero 1:4 en muros. incluye suministro y transporte de los materiales, mano de obra, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	111,97	26.727	\$ 2.992.681
7.2	ENCHAPES				
7.2.1	Instalación de enchape en cerámica color blanco brillante baños de 20x20 cm., incluye suministro y transporte de los materiales, mano de obra, adhesivo tipo pegacor o su equivalente, juntas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	167,98	51.054	\$ 8.576.286
7.3	PINTURA				
7.3.1	Aplicación de pintura a base de agua en muros, con vinilo tipo 1 de primera calidad sobre muros pañetados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. incluye suministro y transporte de los materiales, mano de obra, resanes, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	228,9	17.494	\$ 4.004.401

Handwritten signature





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
7.3.2	Aplicación de pintura en cielo falso de dry wall, con pintura a base de agua con vinilo tipo 1 de primera calidad, color blanco, a dos (2) manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. incluye suministro y transporte de los materiales, mano de obra, resanes, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea.	m2	138,47	13.593	\$ 1.882.223
7.3.3	Aplicación de pintura tuberías expuestas, incluye suministro y transporte de los materiales, mano de obra, preparada y adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea.	ml	800	3.498	\$ 2.798.400
7.3.4	Aplicación de pintura a base de agua en muros exteriores tipo koraza o equivalente sobre superboard, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. incluye suministro y transporte de los materiales, mano de obra, resanes, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	41,05	22.618	\$ 928.424
8.1	PISOS Y GRADAS EN CONCRETO				
8.1.1	Construcción guarda escobas en media caña. en mortero 1:4 impermeabilizado con sika 1 o equivalente. con un desarrollo de 0,20 m. incluye suministro y transporte de los materiales, mano de obra, picada de piso y pared y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado.	ml	175	5.567	\$ 974.225
8.1.2	Construcción de rebanco cocina h=10cm en concreto de 21mpa. incluye suministro, transporte y instalación del concreto, mano de obra, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. no incluye refuerzo.	ml	1,9	40.158	\$ 76.300
8.1.3	Piso en concreto 3000psi e=8cm enlucido con endurecedor de cuarzo 6kg/m2, allanado con helicóptero, incluye tratamiento de juntas.	m2	49,4	48.492	\$ 2.395.505
8.1.4	Suministro, transporte y instalación de piso en porcelanato formato 30 x 60 cm, espesor 11 mm, color gris acabado mate.	m2	708,63	153.021	\$ 108.435.271
8.1.5	Deck en madera plástica color gris de alta resistencia para exteriores, con los accesorios necesarios para su correcta instalación.	m2	41,03	219.244	\$ 8.995.581
8.1.6	Suministro, transporte y instalación de zócalo en granito lavado color gris.	ml	286,87	72.910	\$ 20.915.692
9.1	APARATOS SANITARIOS				
9.1.1	Suministro, transporte y instalación de sanitario antivandálico push tipo 1.	un	8	610.928	\$ 4.887.424
9.1.2	Sanitario discapacitado. suministro, transporte y instalación de sanitarios discapacitados de push tipo 2 adriático de corona o equivalente, color blanco, abastos, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	803.230	\$ 803.230
9.1.3	Orinal. suministro, transporte y instalación de orinal seco sin agua	un	2	1.408.867	\$ 2.817.734
9.1.4	Lavamanos para discapacitado todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	665.916	\$ 665.916
9.1.5	Lavamanos de empotrar todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	9	316.539	\$ 2.848.851
9.1.6	Lavamanos de colgar en porcelana sanitaria todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	397.516	\$ 397.516
9.2	MESONES				



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co

[Handwritten signature and stamp]



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
9.2.1	Meson en granito blanco jaspe todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	14,37	550.189	\$ 7.906.216
9.2.2	Suministro, instalación de lavatraperas prefabricado.	un	1	140.498	\$ 140.498
9.3	INCRUSTACIONES/ACCESORIOS				
9.3.1	Suministro, transporte e instalación de tapa plástica para registro 15 x 15, incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	un	3	13.725	\$ 41.175
9.4	ESPEJOS				
9.4.1	Suministro, transporte e instalación de espejo 3mm flotado 3 cm del muro, sin marco, esquinas pulidas grafiladas. Incluye estructura en triplex de 2mm apoyado sobre listones de madera, chazos para fijación, silicona y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	8,52	137.250	\$ 1.169.370
9.5	GRIFERIAS				
9.5.1	Suministro, transporte e instalación de llave de jardín pesada. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3	64.423	\$ 193.269
9.5.2	Suministro, transporte e instalación de grifería para ducha. Incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2	288.293	\$ 576.586
9.5.3	Suministro, transporte e instalación de grifo cuello de ganso en acero inoxidable para lavaplatos tradicional ref.83320 o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	99.323	\$ 99.323
10.1	PASAMANOS				
10.1.1	Pasamanos metálico. conformado por tubería de 2" sujetado por tubería en l ϕ 1/2", malla ondulada galvanizada de 1" enmarcada en ángulo de 1/2", paralelos en tubería cuadrada de 2" x 2", fijada con platinas al piso. acabado en anticorrosivo más esmalte negro brillante para exteriores. según detalle arquitectónico.	ml	70,64	257.926	\$ 18.219.893
10.2	MUROS Y CIELOS EN DRY WALL				
10.2.1	Suministro, transporte e instalación de cielo falso en dry wall a junta perdida. Incluye placa yeso 1/2" tipo gyplac o equivalente, masillado, dilatación perimetral en l, estructura metálica para armado y soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes, fajas, filetes, apertura de registros y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento. altura aprox. 3.0 m desde n.p.a. la faja perimetral se pagará en el ítem respectivo	m2	138,47	73.199	\$ 10.135.866
10.2.2	Suministro, transporte e instalación de cielo falso modular 60 cm x 60 cm	m2	39,77	134.819	\$ 5.361.752
10.2.3	Suministro, transporte e instalación muros en superboard o equivalente dos caras. Incluye estructura metálica para armado y soporte, placa de 6mm, cinta en fibra de vidrio de 50 mm, tornillería de 6x1 y 7x7/16, masilla, fajas, apertura de registros y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	271,09	151.063	\$ 40.951.638
10.2.4	Suministro, transporte e instalación muros en Superboard o equivalente dos caras. Incluye perfil en "U" de aluminio entre placas de Superboard. Incluye estructura metálica para armado y soporte, perfiles esquineros, placa de 6 mm, cinta en fibra de vidrio de 50 mm.,	m2	99,82	162.793	\$ 16.249.997



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	tornillería de 6x1 y 7x7/16, masilla, fajas, filetes, apertura de registros y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.				
10.2.5	Suministro y aplicación de masilla para interiores sobre muro en superboard en toda el área	m2	228,9	18.299	\$ 4.188.667
10.3	VENTANERÍA EN ALUMINIO Y CERRAMIENTOS DE FACHADA				
10.3.1	Suministro, transporte y instalación muros en Superboard o equivalente dos caras. Incluye estructura metálica para armado y soporte, placa de 6mm, cinta en fibra de vidrio de 50 mm, tornillería de 6x1 y 7x7/16, masilla, fajas, apertura de registros y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	319,09	151.063	\$ 48.202.391
10.3.2	Suministro, transporte e instalación de Paneles en láminas perforadas, dimensiones 2.44 m x 1.22 m, referencia Panelex o similar, más estructura vertical en PTS de 50 mm x 50 mm (estructura verificada y calculada por el fabricante), pintura electrostática. según plano.	m2	78,84	472.750	\$ 37.272.745
10.3.3	Suministro, transporte e instalación de fachada colgada en Superboard 10 mm doble cara acabado en pintura Koraza oequivalente , más estructura metálica vertical en PTS según diseño estructural y en perfiles galvanizados. Espesor del muro 20 cm (estructura verificada y calculada por el fabricante). según plano.	m2	90,31	197.332	\$ 17.820.185
10.3.4	Suministro, transporte y instalación muros en Dry Wall dos caras. Incluye estructura metálica para armado y soporte, perfiles esquineros, placa de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 50 mm., tornillería de 6x1 y 7x7/16, masilla, fajas, filetes, apertura de registros y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. En Oficinas de apoyo acceso sala de crisis, en lobby acceso	m2	13,97	151.798	\$ 2.120.618
10.3.5	Suministro, transporte y instalación muros dintel en Dry Wall dos caras con un perfil PTS en la parte inferior para anclaje de la puerta vidriera. Incluye estructura metálica para armado y soporte, perfiles esquineros, placa de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 50 mm., tornillería de 6x1 y 7x7/16, masilla, fajas, filetes, apertura de registros y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Sobre PV-6 en acceso a sala de receptores, Sobre PV-4 sala de operación de despachos y acceso oficinas operativas.	m2	5,53	159.804	\$ 883.716
10.3.6	Fachada en vidrio y aluminio sistema serie 45 de Alúmina. Marco general en perfil de fachada ALN 636 + pisavidrio ROD 228. Puerta doble ala batiente (perfil zócalo inferior y pistolas de giro superior) central de 220 x 230 y dos vidrios fijos laterales en vidrio templado 10mm verde automotriz, chapa central, tiradera de aluminio, bisagra hidráulica. Parte superior de la fachada de los 230 hasta los 656 dividida en vidrio laminado crudo verde+claro 4+4 a tope flotantes, empaques, felpas, anclajes y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento..	un	1	25.776.160	\$ 25.776.160
10.3.7	Fachada en vidrio y aluminio sistema serie 45 de Alúmina. Marco general en perfil de fachada ALN 636 + pisavidrio ROD 228. Vidrio laminado crudo verde+claro (4+4) a tope flotantes, empaques, felpas, anclajes y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	16.533.440	\$ 16.533.440
10.3.8	Vidrio fijo, perfil zócalo inferior y F superior, vidrio templado 10mm incoloro.	un	2	1.493.280	\$ 2.986.560
10.3.9	Vidrio fijo, perfil zócalo inferior y F superior + puerta batiente pivotada,	un	1	4.689.680	\$ 4.689.680



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co

Handwritten signature and stamp



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	tiradera, bisagra hidráulica, vidrio templado 10mm incoloro. No incluye chapa central ni electroimán. (110+110) x 230				
10.3.10	Vidrio fijo, perfil zócalo inferior y F superior + puerta batiente pivotada, tiradera, bisagra hidráulica, vidrio templado 10mm incoloro. No incluye chapa central ni electroimán. (90+110) x 230	un	1	4.279.760	\$ 4.279.760
10.3.11	Vidrio fijo, perfil zócalo inferior y F superior + puerta batiente pivotada, tiradera, bisagra hidráulica, vidrio templado 10mm incoloro. No incluye chapa central ni electroimán. Salida terraza (70+110) x 23	un	1	4.148.000	\$ 4.148.000
10.3.12	Vidrio fijo, perfil zócalo inferior y F superior + puerta batiente pivotada, tiradera, bisagra hidráulica, vidrio templado 10mm incoloro. No incluye chapa central ni electroimán. Salida terraza (80+110) x 23	un	1	4.211.440	\$ 4.211.440
10.3.13	Fachada compuesta por vidrios fijos con montante superior para altura de 360, perfil zócalo inferior y F superior + puerta batiente pivotada, tiradera, bisagra hidráulica, vidrio templado 10mm incoloro a tope. Refuerzos tipo banderas en vidrio templado para rigidizar fachada. No incluye chapa central ni electroimán.	un	1	13.461.480	\$ 13.461.480
10.3.14	Ventana sistema 3831 (pisavidrio a presión) compuesta por proyectante lateral y vidrios fijos a tope en vidrio laminado crudo verde+claro (4+4)	un	1	1.866.600	\$ 1.866.600
10.3.15	Vidrio fijo, perfil zócalo inferior y F superior, vidrio laminado verde+claro (4+4) a tope..	un	2	13.151.600	\$ 26.303.200
10.3.16	Ventana sistema 3831 (pisavidrio a presión) proyectante, vidrio laminado crudo verde+claro (4+4).	un	4	507.519	\$ 2.030.076
10.3.17	Ventana fija en sistema 3831 (pisavidrio a presión), vidrio laminado crudo verde+claro (4+4)	un	4	971.120	\$ 3.884.480
10.3.18	Ventana fija en sistema 3831 (pisavidrio a presión), vidrio laminado crudo verde+claro (4+4) a tope.	un	1	18.073.080	\$ 18.073.080
10.4	MARCOS Y PUERTAS				
10.4.1	Suministro, transporte e instalación de puerta p-01 en lamina metálica lisa cal. 16 en cuarto técnico de 1.0 m x 2.30 m, una hoja batiente, marco metálico con contramarco, mas anticorrosivo, pintura, jaladera en acero inoxidable mas tubular de 1", cilindro con llave, montante en lámina microperforada.según plano de detalle.	un	1	1.296.250	1.296.250
10.4.2	Suministro, transporte e instalación de puerta p-02 en madera en w.c. mujeres y hombres de 0.90 m x 2.30 m, ala en madera lisa más fórmica, pintura, jaladera en acero inoxidable mas tubular de 1", cilindro con llave.según plano de detalle.	un	5	899.749	4.498.745
10.4.3	Suministro, transporte e instalación de puerta p-03 en madera en cocineta de 0.85 m x 2.30 m, ala en madera lisa más fórmica, pintura, jaladera en acero inoxidable mas tubular de 1", cilindro con llave.según plano de detalle.	un	1	899.749	899.749
10.4.4	Suministro, transporte e instalación de puerta p-04 en w.c. y café sala de crisis en madera de 0.75 m x 2.30 m, ala en madera lisa más fórmica, pintura, jaladera en acero inoxidable mas tubular de 1", cilindro con llave.según plano de detalle.	un	2	899.749	1.799.498
10.4.5	Suministro, transporte e instalación de puerta p-05 en utilería en madera de 0.80 m x 2.30 m, ala en madera lisa más fórmica, pintura, jaladera en acero inoxidable mas tubular de 1", cilindro con llave.según plano de detalle.	un	1	899.749	899.749
10.4.6	Suministro, transporte e instalación de puerta p-06 en w.c. portería en madera de 0.70 m x 2.10 m, ala en madera lisa más fórmica, pintura, jaladera en acero inoxidable mas tubular de 1", cilindro con llave.según plano de detalle.	un	1	838.750	838.750

[Handwritten signature]





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
10.4.7	Suministro, transporte e instalación de puerta p-07 en portería en lamina metálica lisa cal. 16 de 0.80 m x 2.10 m, una hoja batiente, marco metálico con contramarco, mas anticorrosivo, pintura, jaladera en acero inoxidable mas tubular de 1", cilindro con llave.según plano de detalle.	un	1	1.204.750	1.204.750
10.4.8	Suministro, transporte e instalación de puerta p-08 en portería y planta de emergencia en lamina metálica lisa cal. 16 de 2.0 m x 2.10 m, marco metálico con contramarco, dos hojas batientes, mas anticorrosivo, pintura, jaladera en acero inoxidable mas tubular de 1", cilindro con llave.según plano de detalle.	un	2	2.201.337	4.402.674
10.4.9	Suministro, transporte e instalación de puerta p-09 en área técnica en madera de 0.60 m x 2.10 m, ala en madera lisa más fórmica, pintura, jaladera en acero inoxidable mas tubular de 1", cilindro con llave.según plano de detalle.	un	4	838.750	3.355.000
10.5	VARIOS CARPINTERIA METÁLICA				
10.5.1	Suministro, transporte y instalación de barra de seguridad para discapacitados, con una longitud de 60 cm y un diámetro de 1¼" en acero inoxidable tipo aisi 304 cal 16. incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.	un	1	433.862	\$ 433.862
10.5.2	Suministro, transporte y instalación de barra de seguridad para discapacitados, recto con una longitud entre 1.0m y un diámetro de 1¼" en acero inoxidable tipo aisi 304, cal 16. incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. según diseño.	un	1	586.362	\$ 586.362
10.5.3	Suministro e instalación de puerta metálica para acceso vehicular en portería, conformada en tubulares metálicos, con dos alas batientes. dimensiones 6.0 m x 2.10 m. incluye pintura. incluye pintura. según plano de detalle.	un	1	6.055.927	\$ 6.055.927
10.5.4	Suministro e instalación de puerta metálica para accesos peatonales en portería, conformada en tubulares metálicos, con un ala batiente. dimensiones 1.35 m x 2.10 m. según plano de detalle.	un	2	1.461.711	\$ 2.923.422
10.5.5	Suministro e instalación puerta auxiliar en salida por zona planta emergencia, conformada en tubulares metálicos, con un ala batiente. dimensiones 2,02 m x 2.10 m. según plano de detalle	un	1	2.235.649	\$ 2.235.649
10.6	DIVISIONES BAÑO				
10.6.1	Suministro, transporte e instalación divisiones en acero inoxidable h=1,80 m y división orinales. calibre 20 sae 304 acabado satinado, e=30 mm., tipo socoda con serigrafía o equivalente. incluye estructura interna de los paneles en tubería cuadrada de 25 mm. en lámina galvanizada de e=0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º y pasadores en acero inoxidable, párales, ajustes puertas, paneles, anclajes, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. para baños públicos.	m2	12,1	884.500	\$ 10.702.450
10.7	CUBIERTAS				
10.7.1	Construcción de cubierta sándwich, con sistema de instalación macho-hembra, la cual incluye el suministro, transporte e instalación, en lamina de acero con recubrimiento galvanume (aluzinc) y/o galvanizado (zinc), prepintado con poliéster estándar por ambas caras calibre 26 (0.45 mm) en la capa externa y prepintado con poliéster estándar por ambas caras calibre 26 (0.45 mm) en cara interna, con aislamiento en poliuretano pur/pir expandido de alta densidad (38 kg/m3) espesor =	m2	264,54	181.098	\$ 47.907.665

Unidad
DUM
CONTRATOS



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	38 mm, incluye clip de fijación calibre 22 (0.70 mm), tornillos autoroscantes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. según diseño. previa aprobación de la interventoría.				
10.7.2	Remate cubierta. suministro, transporte e instalación de remate superior de cubierta de desarrollo 366 mm. en aluzinc, incluye fijaciones, pintura una cara, y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	42,6	81.697	\$ 3.480.292
10.7.3	Suministro, transporte e instalación de ruana en lámina galvanizada calibre 26., desarrollo 30 cm. incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete., pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. según diseño de cubierta.	ml	31,8	45.750	\$ 1.454.850
10.7.4	Suministro, transporte e instalación de canoa en "u" en lamina galvanizada calibre 22, desarrollo 1.0 m., incluye:boquilla, escuadras, soldadura, aplicación de wash prime, pintura anticorrosiva y dos manos a base de aceite. se deberá colocar unos buenos soportes de apoyo de la canoa en toda su longitud. - se sustituye por canoa amazonas	ml	30	72.806	\$ 2.184.180
10.7.5	Embudo doble tragante. suministro, transporte e instalación de tragantes (embudos) para canoas en lámina galvanizada calibre 22, dimensión caja 0,15mx0,40x0,10m, doble espigo de 4", incluyewash primer y acabado en el mismo material de la canoa y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4	38.582	\$ 154.328
10.7.6	Suministro, transporte e instalación de teja traslucida ondulada en policarbonato. se incluyen los elementos de fijación.	m2	41,8	81.375	\$ 3.401.475
10.7.7	Alfajía metálica. suministro, transporte e instalación de alfajía metálica de desarrollo 300 mm. incluye fijaciones, pintura una cara, y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	7,33	38.125	\$ 279.456
11.1	IMPERMEABILIZACIONES				
11.1.1	Impermeabilización para losas con piso. impermeabilización de losa cubierta, imprimación con emulsión asfáltica "bituplus" aplicación de dos capa de manto "prats" de 2 mm, producto de proasfálticos o equivalente, con refuerzo de tela poliéster no tejida, impregnada con asfaltos modificados con a.p.p. resistencia a la tensión de 300 n/5cms. incluye regata, emboquillado bajante y embudos y todo lo necesario para su correcta construcción.	m2	265	58.153	\$ 15.410.545
11.1.2	Impermeabilización para losas con manto asfáltico más foil de aluminio, con refuerzo de tela poliéster no tejida, impregnada con asfaltos modificados con a.p.p. resistencia a la tensión de 300 n/5cms. incluye regata, emboquillado bajante y embudos y todo lo necesario para su correcta construcción.	m2	35,33	58.153	\$ 2.054.545
11.2	LAVADO/HIDROFUGO DE MUROS				
11.2.1	Lavada muro exterior. suministro, transporte y aplicación de ácido nítrico e hidrosolve proporción 1:1:5 para lavada de muros o enchapes en piedra, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	455,18	6.410	\$ 2.917.733
11.2.2	Hidrofugada. suministro, transporte y aplicación de hidrófugo impermeabilizante del tipo siliconite o equivalente para enchape en	m2	455,18	15.699	\$ 7.145.943



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co

Handwritten signature



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	pedra de fachadas, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.				
11.2.3	Lavado de ventanería de fachada	m2	59,1	6.862	\$ 405.544
11.3	URBANISMO ESPECIFICO				
11.3.1	Bordillo prefabricado tipo a 800x200x350mm según cartilla de andenes de espacio publico, instalado sobre una sub-base granular de espesor: 20 cm mas una capa de mortero.	ml	10,84	57.929	\$ 627.992
11.3.2	Sardinel prefabricado tipo a 800x200x500mm mas sardinel bajo y alto. según cartilla de andenes de espacio publico .	ml	99,95	60.101	\$ 6.007.095
11.3.3	Lagrimal en concreto de 21 mpa de sección: alturas 10 cm a 5 cm y un nacho de 25 cm, construido sobre muro en bloque de concreto, según detalle en plano arquitectónico. en portería	ml	21,8	48.668	\$ 1.060.962
11.3.4	Muro base cerramiento exterior. muro en concreto de 21 mpa 15 cm x 40 cm, altura muro: 40 cm. según detalle en plano arquitectónico.	ml	191,56	74.457	\$ 14.262.983
11.3.5	Viga de fundación de 030 m x 0.30 m, en concreto de 21 mpa para apoyo de muro en concreto de cerramiento exterior, según detalle en plano arquitectónico a409.	ml	191,56	126.036	\$ 24.143.456
11.3.6	Concreto ciclopeo de fundacion	ml	191,56	102.110	\$ 19.560.192
11.3.7	Cañuela prefabricada (cuneta) de 30 cm de ancha, según cartilla de andenes de espacio publico, instalada sobre una sub-base granular mas una capa de mortero, según detalle en plano arquitectónico .	ml	191,56	49.259	\$ 9.436.054
11.3.8	Bordillo de transición prefabricado sección 0.40 m x 0.15 m x 0.35 m en concreto de 28 mpa de resistencia a la comprensión, se instala sobre una capa de mortero de nivelación	ml	11,8	69.961	\$ 825.540
11.3.9	Muro de contención rampa exterior en concreto de 21 mpa., espesor de 0.15 m. incluye suministro, transporte y instalación del concreto, mano de obra, formaleta completa, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. no incluye refuerzo. segun diseño.	m3	1,48	292.001	\$ 433.096
11.3.10	Andenes exteriores en plaquetas prefabricadas en concreto espacio publico de 6x20x20 tipo decoblock o equivalente. incluye mortero de base e: 5cm.	m2	127,65	44.779	\$ 5.716.218
11.3.11	Andenes en concreto 21 mpa espesor 0.08 m, incluye el suministro y el transporte del concreto, juntas de acuerdo al diseño, con cortadora de disco, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomerico de poliuretano, y mano de obra, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	54,47	38.190	\$ 2.080.171
11.3.12	Escaleras en concreto vaciado, acabado pulido con endurecedor neutro tipo sika floor 3 quartz top para exteriores o equivalente, especificaciones de refuerzo y resistencia según diseño estructural.	0	1,3	0	\$ 0
11.3.13	Construccion rampa peatonal en concreto con estrias de 21 mpa., con un espesor de 8cm. incluye el suministro y el transporte del concreto, juntas de acuerdo al diseño, con cortadora de disco, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomerico de poliuretano, y mano de obra, vibrado, proteccion, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	11,2	64.734	\$ 725.021
11.3.14	Cerramiento en ángulos de acero más talón de concreto. cerramiento en ángulos de 2" x 2" dispuestos verticalmente anclados a talón de concreto de 50 cm x 15 cm más pintura electrostática color gris grafito. en cerramiento exterior.	ml	191,56	300.714	\$ 57.604.774



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co

[Handwritten signature and stamp]



Alcaldía de Medellín

Cuento con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
11.3.15	Aplicación de pintura de alta visibilidad, de gran adherencia y resistencia tipo tráfico para demarcación de símbolos de discapacidad que proporciona perfecta adherencia sobre superficies en concreto y asfalto. incluye el suministro y el transporte del material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento.	un	1	140.031	\$ 140.031
11.3.16	Aplicación de pintura flechas de señalización en parqueadero, incluye suministro y transporte de los materiales, mano de obra, preparada y adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea.	un	4	100.836	\$ 403.344
11.3.17	Aplicación de pintura señalización parqueadero, incluye suministro y transporte de los materiales, mano de obra, resanes, preparada y adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea.	ml	75	18.857	\$ 1.414.275
11.3.18	Aplicación de pintura topellantas, incluye suministro y transporte de los materiales, mano de obra, preparada y adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea.	un	34	13.818	\$ 469.812
11.4	VÍAS Y PARQUEADEROS				
11.4.1	Conformación subrasante	m2	491,21	34.780	\$ 17.084.284
11.4.2	Sub-base granular e : 0.30 m , de acuerdo con el manual de especificaciones técnicas generales de materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial	m3	98,24	72.905	\$ 7.162.333
11.4.3	Suministro, transporte e instalación de emulsión asfáltica cationica de rompimiento lento c.r.l. para imprimación de superficie a pavimentar. según normas para la construcción de pavimentos y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	491,21	4.865	\$ 2.389.737
11.4.4	Suministro, transporte e instalación de base granular de máximo ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento su medida sera tomada en sitio ya compactado.	m3	73,68	80.530	\$ 5.933.571
11.4.5	Suministro, transporte e instalación de mezcla asfáltica en caliente. compactada con medios mecánicos. según la norma y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m3	24,56	298.190	\$ 7.323.695
11.4.6	Suministro, transporte e instalación de topellantas prefabricados de 30 x 60 cm. pintados. incluye mortero de pega 1:5 y aditivo tipo sikadur 32 o equivalente (adhesivo epóxico para pega de concreto nuevo o endurecido a una dosificación de 0.08 kg/un) y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	34	29.833	\$ 1.014.322
11.4.7	Suministro, transporte e instalación de grama con capa vegetal e=10cm	m2	1.690,75	25.828	\$ 43.668.691
	2. ABASTO Y BOMBEO				
13	OTROS ELEMENTOS HIDROSANITARIOS Y DE BOMBEO				
13.1	Suministro, transporte e instalación de adaptador hembra pvc-p 1/2"	UN	22	4.583	\$ 100.826
13.2	Suministro, transporte e instalación de adaptador macho pvc-p 2"	UN	30	22.275	\$ 668.250
13.3	Suministro, transporte e instalación de adaptador macho pvc-p 1/2"	UN	8	4.413	\$ 35.304
13.4	Suministro, transporte e instalación de adaptador macho cu 1/2"	UN	76	15.927	\$ 1.210.452
13.5	Suministro, transporte e instalación de adaptador hembra cu 1/2"	UN	9	15.240	\$ 137.160
13.6	Suministro, transporte e instalación de buje soldado pvc-p 1 1/2" x 1/2"	UN	3	15.058	\$ 45.174
13.7	Suministro, transporte e instalación de buje soldado pvc-p 2" x 3/4"	UN	2	20.838	\$ 41.676
13.8	Suministro, transporte e instalación de buje soldado pvc-p 2" x 1/2"	UN	6	20.838	\$ 125.028





ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
13.9	Suministro, transporte e instalación de buje soldado pvc-p 2" x 1 1/2"	UN	8	20.838	\$ 166.704
13.10	Suministro, transporte e instalación de codo 90° pvc-p 1/2"	UN	25	5.007	\$ 125.175
13.11	Suministro, transporte e instalación de codo 90° pvc-p 3/4"	UN	8	6.153	\$ 49.224
13.12	Suministro, transporte e instalación de codo 90° pvc-p 2"	UN	23	43.897	\$ 1.009.631
13.13	Suministro, transporte e instalación de codo 90° pvc-p 1 1/2"	UN	28	25.597	\$ 716.716
13.14	Suministro, transporte e instalación de codo 45° pvc-p 2"	UN	2	42.625	\$ 85.250
13.15	Suministro, transporte e instalación de codo 90° cu 1/2 "	UN	41	18.653	\$ 764.773
13.16	Suministro, transporte e instalación de codo 90° ø=3" pvc-p cxc	UN	4	175.783	\$ 703.132
13.17	Suministro, transporte e instalación de granada de succión	UN	2	347.875	\$ 695.750
13.18	Suministro, transporte e instalación de tapón roscado pvc-p 1/2"	UN	37	3.543	\$ 131.091
13.19	Suministro, transporte e instalación de tapón cu 1/2"	UN	13	6.608	\$ 85.904
13.20	Suministro, transporte e instalación de tee pvc-p 3/4"	UN	1	7.356	\$ 7.356
13.21	Suministro, transporte e instalación de tee pvc-p 1 1/2"	UN	4	32.361	\$ 129.444
13.22	Suministro, transporte e instalación de tee pvc-p 2"	UN	25	51.666	\$ 1.291.650
13.23	Suministro, transporte e instalación de tee pvc p de ø3"	UN	1	264.407	\$ 264.407
13.24	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc-p rde 13,5 1/2"	ML	81,09	14.751	\$ 1.196.159
13.25	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc-p rde 21 3/4"	ML	12,27	13.400	\$ 164.418
13.26	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc-p rde 21 2"	ML	274,56	38.000	\$ 10.433.280
13.27	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc-p rde 21 1 1/2"	ML	25,38	26.828	\$ 680.895
13.28	Suministro, transporte e instalación de tubería cu rígido tipo k 1/2"	ML	14,5	45.198	\$ 655.371
13.29	Suministro, transporte e instalación de tubería p.v.c. p ø= 3" r.d.e 21 para rebose y lavado de tanques de almacenamiento.	ML	22,2	122.363	\$ 2.716.459
13.30	Suministro, transporte e instalación de válvula de bola 2"	UN	15	178.578	\$ 2.678.670
13.31	Suministro, transporte e instalación de válvula cheque 2"	UN	2	994.125	\$ 1.988.250
13.32	Suministro, transporte e instalación de válvula bola 1/2"	UN	4	49.958	\$ 199.832
13.33	Suministro, transporte e instalación de válvula de flotador 1" para control de nivel en tanques de reserva.	UN	1	1.660.145	\$ 1.660.145
13.34	concreto (f'c = 210 kg/cm2) para soporte de tanques en fibra de vidrio.	M³	8	1.509.367	\$ 12.074.936
13.35	excavaciones manual material común en las condiciones de humedad existentes, incluye control y extracción de derrumbes y bombeo si es necesario.	M³	183	74.651	\$ 13.661.133
13.36	excavación manual en roca	M³	40	262.090	\$ 10.483.600
13.37	soportes para montante vertical de la red 1 1/2"	UN	8	112.666	\$ 901.328
13.38	soporte para tubería horizontal 1 1/2"	UN	3	76.173	\$ 228.519
13.39	suministro, corte, figuración e instalación de refuerzo de 60.000 psi	KG	450	11.607	\$ 5.223.150
13.40	suministro de cilindro prefabricado ø 1,20 para caja de valvulas de los tanques de reserva de la red contra incendio.	MI.	2,5	2.854.557	\$ 7.136.393
13.41	Suministro, transporte e instalación de bocas hidráulicas	UN	27	103.125	\$ 2.784.375
3. REDES DE ALCANTARILLADO					
14 OBRA DESAGUES					
14.1	Suministro, transporte e instalación de buje soldado pvc-s 2" x 1 1/2"	UN	16	14.398	\$ 230.368
14.2	Suministro, transporte e instalación de buje soldado pvc-s 4" x 2"	UN	6	41.882	\$ 251.292
14.3	Suministro, transporte e instalación de codo 45° pvc-s 2" cxc	UN	23	18.477	\$ 424.971
14.4	Suministro, transporte e instalación de codo 45° pvc-s 4" cxc	UN	5	56.888	\$ 284.440
14.5	Suministro, transporte e instalación de codo 45° pvc-s 6" cxc	UN	2	174.817	\$ 349.634
14.6	Suministro, transporte e instalación de codo 90° pvc-s 2" cxc	UN	37	16.538	\$ 611.906
14.7	Suministro, transporte e instalación de codo 90° pvc-s 2" cxe	UN	19	18.835	\$ 357.865
14.8	Suministro, transporte e instalación de codo 90° pvc-s 4" cxc	UN	12	51.982	\$ 623.784

[Handwritten signature]
Contratista





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
14.9	Suministro, transporte e instalación de amarras sanitaria 3" y 4"	UN	12	55.222	\$ 662.664
14.10	Suministro, transporte e instalación de rejilla para sifón de piso 2"	UN	19	19.766	\$ 375.554
14.11	Suministro, transporte e instalación de sifón pvc-s 180º 2"	UN	19	23.152	\$ 439.888
14.12	Suministro, transporte e instalación de tragante doble en fibra de vidrio 4"	UN	9	461.885	\$ 4.156.965
14.13	Suministro de soldadura pvc (unión simple) 2"	UN	81	14.646	\$ 1.186.326
14.14	Suministro de soldadura pvc (unión simple) 4"	UN	60	35.592	\$ 2.135.520
14.15	Suministro de soldadura pvc (unión simple) 6"	UN	2	112.991	\$ 225.982
14.16	Suministro, transporte e instalación de tapón limpieza pvc-s 2"	UN	32	10.347	\$ 331.104
14.17	Suministro, transporte e instalación de tapón limpieza pvc-s 4"	UN	10	21.812	\$ 218.120
14.18	Suministro, transporte e instalación de tee pvc-s 4"	UN	5	64.716	\$ 323.580
14.19	Suministro, transporte e instalación de tee pvc-s red. 4" x 2"	UN	3	96.285	\$ 288.855
14.20	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc-s 2"	ML	86,05	43.265	\$ 3.722.953
14.21	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc-s 4"	ML	176,65	88.825	\$ 15.690.936
14.22	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc-s 6"	ML	56	185.918	\$ 10.411.408
14.23	Suministro, transporte e instalación de tubería novafort 8"	ML	115	157.093	\$ 18.065.695
14.24	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc-l 3"	ML	16	41.007	\$ 656.112
14.25	Suministro, transporte e instalación de unión pvc-s 6"	UN	6	125.022	\$ 750.132
14.26	Suministro, transporte e instalación de yee pvc-s 4 x 2"	UN	7	81.322	\$ 569.254
14.27	Suministro, transporte e instalación de yee pvc-s 8 x 4"	UN	7	829.173	\$ 5.804.211
14.28	Suministro, transporte e instalación de yee pvc-s 2"	UN	16	29.271	\$ 468.336
14.29	Suministro, transporte e instalación de yee pvc-s 4"	UN	11	92.641	\$ 1.019.051
14.30	Excavación manual en brecha	M3	150	67.298	\$ 10.094.700
14.31	Llenos con material selecto de la excavación	M3	120	50.146	\$ 6.017.520
14.32	Llenos con material de préstamo	M3	30	117.087	\$ 3.512.610
14.33	Cargue retiro y botada de material sobrante	M3	30	95.391	\$ 2.861.730
14.34	Cajas de empalme en concreto 0,80x0,80 m h = ,80 m para redes de aguas residuales y lluvias. incluye herraje en angulo de 2"	UN	8	1.039.131	\$ 8.313.048
14.35	Rotura de pavimento rígido para la construcción de acometidas de aguas residuales y lluvias	M2	15	140.658	\$ 2.109.870
14.36	Reposición de pavimento rígido en brechas de acometidas	M3	1	2.210.261	\$ 2.210.261
14.37	Sumidero en concreto (1.10*0,80*0,90) con desarenador (incluye rejilla) y tubería perfilada d=8"	UN	2	2.666.283	\$ 5.332.566
14.38	Suministro, transporte e instalación de bocas sanitarias	UN	37	138.273	\$ 5.116.101
5. ELECTRICO Y CABLEADO ESTRUCTURADO					
23.1	ACOMETIDA DESDE TRANSFORMADOR EN POSTE HASTA GABINETE DE MEDIDA (SIES DATA CENTER)				
23.1.1	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, (3x4/0)(f)+1n"(3x2/0)(n) awg (desde bornes del transformador 150kva hasta gabinete de medida en fachada sies).	ml	55,89	398.152	\$ 22.252.715
23.1.2	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit imc 4" (bajante expuesta desde transformador 150kva hasta base del poste).	ml	9	206.488	\$ 1.858.392
23.1.3	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit imc 3" (bajante expuesta desde transformador 150kva hasta base del poste).	ml	9	167.655	\$ 1.508.895
23.1.4	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit pvc 4" (enterrado desde base del poste, hasta gabinete gabinete de medida en fachada sies)	ml	40,89	206.488	\$ 8.443.294
23.1.5	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit pvc 3" (enterrado desde base del poste, hasta gabinete gabinete de medida en fachada sies)	ml	40,89	167.655	\$ 6.855.413
23.1.6	Suministro, transporte e instalación de caja distribución para circuito	Un	2	2.226.248	\$ 4.452.496



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	en baja tensión (208v). incluye herrajes y obra civil. dimensiones: 71cm (largo) x 71cm (ancho) x 90 cm (profundo), bajo requerimientos norma redes eléctricas subterráneas electricaribe sb325.				
23.1.7	Suministro, transporte e instalación de gabinete de medida 500a, 208-120v, 3f-5h, icc = 10ka. para alojar equipo de medida semidirecta y 3 transformadores de corriente (ct), con espacio para alojar 1 totalizador principal de 3x500a, con barras de neutro y tierra independientes en cu. ubicado en pedestal fachada lateral del sies, cerca al cuarto de planta de emergencia.	Gbl	1	18.012.857	\$ 18.012.857
23.1.8	Suministro, transporte e instalación de medidor electrónico (de medida semidirecta) 3f, 4h, 60hz, 3x120-208v, 5-100a, 60hz. programado para energía activa y reactiva. incluye: pruebas, chequeos, calibración y legalización ante operador de red.	Un	1	762.652	\$ 762.652
23.1.9	Suministro, transporte e instalación de transformadores de corriente con relación 500/5a, clase 0.5, 5va, con borneras de conexión y cableado hacia medidor electrónico.	Un	3	0	\$ 0
23.1.10	Suministro, transporte e instalación de totalizador tripolar de 3x500a, tipo industrial, icc >= 25ka (tmp)	Un	1	0	\$ 0
23.1.11	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 4/0 awg	Un	18	14.398	\$ 259.164
23.1.12	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 2/0 awg	Un	6	8.925	\$ 53.550
23.1.13	Suministro, transporte e instalación de varilla de puesta a tierra cobre macizo, 5/8" x 2400mm.	Un	1	311.632	\$ 311.632
24.1	CUARTO TÉCNICO SIES DATA CENTER				
24.1.1	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, °(2x2/0)(f)+1n°(2x1/0)(n)+1n°4(t) awg (desde gabinete medida tmp a gabinete transferencia ml-t)	ml	11,43	425.586	\$ 4.864.448
24.1.2	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, 3n°(4/0)(f)+1n°(1/0)(n)+1n°4(t) awg (desde gabinete medida tmp a gabinete taa-c)	ml	42,07	324.846	\$ 13.666.271
24.1.3	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, 3n°(2x2/0)(f)+1n°(2x1/0)(n)+1n°4(t) awg (desde gabinete transferencia ml-t a ml-1)	ml	45,07	425.586	\$ 19.181.161
24.1.4	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, 3n°(2x2/0)(f)+1n°(2x1/0)(n)+1n°4(t) awg (desde planta a gabinete transferencia ml-t)	ml	10,26	425.586	\$ 4.366.512
24.1.5	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, 3n°1/0(f)+1n°1/0(n)+1n°6(t) awg (desde gabinete ml-1 a tn-1)	ml	7,51	202.640	\$ 1.521.826
24.1.6	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, 3n°2(f)+1n°1/0(n)+1n°6(t) awg (desde gabinete ml-1 a ups 30kva)	ml	12,05	158.077	\$ 1.904.828
24.1.7	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, 3n°2(f)+1n°1/0(n)+1n°6(t) awg (desde ups 30kva a tr-1)	ml	10,54	158.640	\$ 1.672.066
24.1.8	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, 3n°4(f)+1n°4(n)+1n°8(t) awg (desde gabinete ml-1 a ups 20kva)	0	12,05	108.760	\$ 1.310.558
24.1.9	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, 3n°4(f)+1n°4(n)+1n°8(t) awg (desde ups 20kva a tr-s1)	ml	11,85	108.760	\$ 1.288.806
24.1.10	Suministro, transporte e instalación de cable cu thhn/thwn -tc, 3n°8(f)+1n°10(n)+1n°10(t) awg (desde gabinete ml-1 a taa-d)	ml	7,06	63.856	\$ 450.823
24.1.11	Suministro, transporte e instalación de caja distribución para circuito en baja tensión (208v). incluye herrajes y obra civil. dimensiones:	Un	2	2.226.248	\$ 4.452.496



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	71cm (largo) x 71cm (ancho) x 90 cm (profundo), bajo requerimientos norma redes eléctricas subterráneas electricaribe sb325.				
24.1.12	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit pvc tipo db de 3" (desde gabinete medida tmp a gabinete transferencias ml-t)	ml	8,43	30.028	\$ 253.136
24.1.13	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit pvc tipo db de 2" (desde gabinete medida tmp a gabinete taa-c)	ml	38,07	17.661	\$ 672.354
24.1.14	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit pvc tipo db de 3" (desde gabinete transferencia ml-t a ml-1)	ml	40,07	30.028	\$ 1.203.222
24.1.15	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit emt de 1" (desde gabinete ml-1 a taa-d)	ml	5,06	23.810	\$ 120.479
24.1.16	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit emt de 2" (desde gabinete ml-1 a tn-1)	ml	5,51	42.371	\$ 233.464
24.1.17	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit emt de 2" (desde gabinete ml-1 a ups 30kva)	ml	10,05	42.371	\$ 425.829
24.1.18	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit emt de 2" (desde gabinete ml-1 a ups 20kva)	ml	10,05	42.371	\$ 425.829
24.1.19	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit emt de 2" (desde ups 30kva a tr-1)	ml	8,54	42.371	\$ 361.848
24.1.20	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit emt de 2" (desde ups 30kva a ts-1)	ml	9,85	42.371	\$ 417.354
24.1.21	Suministro, transporte e instalación de tubo conduit emt de 2" (desde ups 30kva a ts-2)	ml	9,85	42.371	\$ 417.354
24.1.22	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 4/0 awg	Un	18	32.091	\$ 577.638
24.1.23	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 2/0 awg	Un	42	24.547	\$ 1.030.974
24.1.24	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 1/0 awg	Un	26	24.925	\$ 648.050
24.1.25	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 2 awg	Un	12	17.960	\$ 215.520
24.1.26	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 4 awg	Un	16	11.608	\$ 185.728
24.1.27	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 6 awg	Un	6	9.407	\$ 56.442
24.1.28	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 8 awg	Un	10	10.660	\$ 106.600
24.1.29	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 10 awg	Un	4	10.660	\$ 42.640
25	CIRCUITOS RAMALES Y SALIDAS ELÉCTRICAS (SIES SANTA MARTA)				
25.1	Suministro, transporte e instalación de Cable Cu 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - THHN/THWN, HF-FR-LS-TC de TN-1	ml	797,3	10.900	\$ 8.690.614
25.2	Suministro, transporte e instalación de Cable Cu 3N°8(F)+1N°10(N)+1N°10(T) AWG - THHN/THWN, HF-FR-LS-TC de TN-1	ml	29,2	29.413	\$ 858.742
25.3	Suministro, transporte e instalación de Cable Cu 3N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - THHN/THWN, HF-FR-LS-TC de TN-1	ml	45	16.636	\$ 748.620
25.4	Suministro, transporte e instalación de Cable Cu 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - THHN/THWN, HF-FR-LS-TC de TR-1	ml	776,1	10.900	\$ 8.459.490
25.5	Suministro, transporte e instalación de Cable Cu	ml	124,15	10.900	\$ 1.353.257



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - THHN/THWN, HF-FR-LS-TC de TAA-C				
25.6	Suministro, transporte e instalación de Cable Cu 2N°10(F)+1N°10(N)+1N°10(T) AWG - THHN/THWN, HF-FR-LS-TC de TAA-C	ml	20,22	18.885	\$ 381.855
25.7	Suministro, transporte e instalación de Cable Cu 3N°8(F)+1N°10(T) AWG - THHN/THWN, HF-FR-LS-TC de TAA-C	ml	195,5	25.266	\$ 4.939.604
25.8	Suministro, transporte e instalación de Cable Cu 3N°10(F)+1N°10(T) AWG - THHN/THWN, HF-FR-LS-TC de TAA-C	ml	51,77	18.885	\$ 977.639
25.9	Suministro, transporte e instalación de Cable 2N°12(F+R)+1N°12(N)+1N°12(T) THHN/THWN, HF-FR-LS-TC (Iluminación) de TN-1	ml	650,3	13.767	\$ 8.952.735
25.10	Suministro, transporte e instalación de Cable 2N°12(F+R+R)+1N°12(N)+1N°12(T) THHN/THWN, HF-FR-LS-TC (Iluminación) de TN-1	ml	252,01	13.767	\$ 3.469.449
25.11	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Tipo A de 3/4" (Energía Normal)	ml	156,92	14.896	\$ 2.337.480
25.12	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Tipo A de 1" (Energía Normal)	ml	14,31	17.580	\$ 251.570
25.13	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Tipo A de 3/4" (Energía Regulada)	ml	42,45	14.896	\$ 632.335
25.14	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Tipo A de 1" (Energía Regulada)	ml	0	17.580	\$ 0
25.15	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Schedule 40 de 3/4" (Energía Normal)	ml	76,25	12.861	\$ 980.651
25.16	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Schedule 40 de 1" (Energía Normal)	ml	0	15.258	\$ 0
25.17	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Schedule 40 de 3/4" (Energía Regulada)	ml	61,24	12.861	\$ 787.608
25.18	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Schedule 40 de 1" (Energía Regulada)	ml	0	15.258	\$ 0
25.19	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit EMT de 3/4" (Iluminación)	ml	691,43	18.872	\$ 13.048.667
25.20	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Schedule 40 de 3/4" (Iluminación)	ml	35,24	12.861	\$ 453.222
25.21	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Schedule 40 de 1" (Iluminación)	ml	0	15.258	\$ 0
25.22	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Schedule 40 de 3/4" (Energía Aire Acondicionado)	ml	152,05	12.861	\$ 1.955.515
25.23	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Schedule 40 de 1" (Energía Aire Acondicionado)	ml	25	15.258	\$ 381.450
25.24	Suministro, transporte e instalación de Tubería Conduit PVC Schedule 40 de 1-1/4" (Energía Aire Acondicionado)	ml	68,89	17.841	\$ 1.229.066
25.25	Suministro, transporte e instalación de Caja de paso y distribución en piso falso, exclusiva para uso de energía, dimensiones 30x30cm interiores. Incluye: Elementos, accesorios de fijación y descarga a tierra.	Un	10	172.582	\$ 1.725.820
25.26	Suministro, transporte e instalación de Canaleta metálica 100x80mmx2400mm para cableado de voz y datos. Incluye: Curvas, adaptadores y accesorios de fijación, para instalación en cielo.	ml	24,5	160.472	\$ 3.931.564
25.27	Suministro, transporte e instalación de Canaleta metálica 100x80mmx2400mm para cableado de voz y datos. Incluye: Curvas,	ml	31,99	160.472	\$ 5.133.499



[Handwritten signature and stamp]



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	adaptadores y accesorios de fijación, para instalación en piso falso.				
25.28	Suministro, transporte e instalación de Canaleta metálica 200x80mmx2400mm para cableado de voz y datos. Incluye: Curvas, adaptadores y accesorios de fijación, para instalación en cielo.	ml	6,87	173.346	\$ 1.190.887
25.29	Suministro, transporte e instalación de Canaleta metálica 200x80mmx2400mm para cableado de voz y datos. Incluye: Curvas, adaptadores y accesorios de fijación, para instalación en piso falso.	ml	8,87	173.346	\$ 1.537.579
25.30	Salida para Tomacorriente Doble Sistema Normal. Incluye: Tomacorriente 15A-20A 120V, (Blanco-Normal), caja plástica 4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	99	88.033	\$ 8.715.267
25.31	Salida para Tomacorriente Doble Sistema Regulado. Incluye: Tomacorriente 15A-20A 120V, (Naranja-Regulado), Caja plástica 4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	182	83.273	\$ 15.155.686
25.32	Salida para Tomacorriente Doble Sistema Aire Acondicionado y Ventilación. Incluye: Tomacorriente 15A-20A 120V, (Blanco-Normal), Caja plástica 4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) THHN/THWN Tipo TC, accesorios de fijación y anclaje.	Un	8	88.033	\$ 704.264
25.33	Salida para Tomacorriente (Clavija 220V -2F) Sistema Aire Acondicionado. Incluye: Tomacorriente 30A, 220V, (2 Fases+Neutro+Tierra), Caja plástica 4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 2N°10(F)+1N°10(N)+1N°10(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	2	208.818	\$ 417.636
25.34	Salida para Tomacorriente (Clavija 220V -3F) Sistema Aire Acondicionado. Incluye: Tomacorriente 50A, 220V, (3 Fases+Tierra), Caja metálica 4x4 con tapa troquelada para tomacorriente, 3 metros de cable 3N°8(F)+1N°10(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	5	208.818	\$ 1.044.090
25.35	Salida para Tomacorriente (Clavija 220V -3F) Sistema Aire Acondicionado. Incluye: Tomacorriente 30A, 220V, (3 Fases+Tierra), Caja metálica 4x4 con tapa troquelada para tomacorriente, 3 metros de cable 3N°10(F)+1N°10(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	1	208.818	\$ 208.818
25.36	Salida para Tomacorriente (Clavija 220V -2F) (Sistema Regulado IN & OUT (UPS)). Incluye: Tomacorriente y Clavija de Seguridad 3F-5P, 70A, 220V, (2 Fases+Neutro+Tierra), Caja plástica 4x4 con tapa flush, 5 metros tubería PVC 3/4", 5 metros de cable 2N°4(F)+1N°2(N)+1N°8(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	0	208.818	\$ 0
25.37	Suministro, transporte e instalación de Clavija Macho de Seguridad 2F-4P, 70A. (2Fases+Neutro+Tierra)	Un	0	196.770	\$ 0
25.38	Salida para Interruptor Manual Sencillo del Sistema de Iluminación. Incluye: Interruptor Manual Sencillo de 1 Polo, 15A, 120V; Caja plástica 4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	6	75.241	\$ 451.446
25.39	Salida para Interruptor Manual Doble del Sistema de Iluminación. Incluye: Interruptor Manual Doble, 2 Polos, 15A, 120V; Caja plástica	Un	3	98.446	\$ 295.338



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.				
25.40	Salida para Interruptor Manual Triple del Sistema de Iluminación. Incluye: Interruptor Manual Doble, 2 Polos, 15A, 120V; Caja plástica 4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	4	98.446	\$ 393.784
25.41	Salida para Interruptor Manual Sencillo Conmutable de Iluminación. Incluye: Interruptor Manual Doble, 2 Polos, 15A, 120V; Caja plástica 4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	0	85.653	\$ 0
25.42	Salida para Interruptor Manual Doble Conmutable de Iluminación. Incluye: Interruptor Manual Doble, 2 Polos, 15A, 120V; Caja plástica 4x4 con tapa flush, 5 metros tubería PVC 3/4", 5 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) THHN/THWN Tipo TC, accesorios de fijación y anclaje.	Un	2	98.446	\$ 196.892
25.43	Salida para Sensor de Presencia 360° en Cielo del Sistema de Iluminación. Incluye: Sensor de Presencia, montaje: Techo; Autoajustable, grado: Comercial, color: Totalmente blanco; Caja plástica 4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	5	203.315	\$ 1.016.575
25.44	Salida para Sensor de Presencia 360° en Cielo del Sistema de Iluminación. Incluye: Sensor de Presencia, montaje: Techo; Autoajustable, grado: Comercial, color: Totalmente blanco; Caja plástica 4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	13	203.315	\$ 2.643.095
25.45	Salida para Sensor de Presencia 180° en Pared (Manual / Automático) del Sistema de Iluminación. Incluye: Sensor de Presencia montaje en pared, cobertura de 180 grados, Color: Blanco; Caja plástica 4x4 con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(F)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, accesorios de fijación y anclaje.	Un	2	188.440	\$ 376.880
25.46	Salida para Luminaria Tipo Lineal de descolgar, longitud 1.14m, 22W, 5000K del Sistema de Iluminación. Incluye: Fuente LED 22W, chasis de descolgar de 1.14m, Especificación: 22W, 5000K, 2070Lm, 120-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	28	601.465	\$ 16.841.020
25.47	Salida para Luminaria Tipo Lineal de descolgar, longitud 1.14m, 35W, 5000K del Sistema de Iluminación. Incluye: Fuente LED 35W, chasis de descolgar de 1.14m, Especificación: 35W, 5000K, 3390Lm, 120-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	6	766.181	\$ 4.597.086
25.48	Salida para Luminaria Tipo Lineal Hermética, 40W, 5000°K del Sistema de Iluminación. Incluye: LED de Sobreponer tipo hermética de 40W,	Un	4	610.437	\$ 2.441.748



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co

duh
Administración Jurídica
Contratación



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	Especificación: 40W, 5000°K, 5260Lm, 120-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.				
25.49	Salida para Luminaria Panel LED Circular 6W, 6500K del Sistema de Iluminación. Incluye: LED Panel Circular 6W de Incrustar. Especificación: 6W, 6500K, 350Lm, 100-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	18	144.106	\$ 2.593.908
25.50	Salida para Luminaria Panel LED Circular 9W, 6500K del Sistema de Iluminación. Incluye: LED Panel Circular 6W de Incrustar. Especificación: 9W, 6500K, 500Lm, 100-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	16	154.051	\$ 2.464.816
25.51	Salida para Luminaria Panel LED Circular 12W, 6500K del Sistema de Iluminación. Incluye: LED Panel Circular 6W de Incrustar. Especificación: 12W, 6500K, 700Lm, 100-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	19	156.592	\$ 2.975.248
25.52	Salida para Luminaria Panel LED Circular 18W, 6500K del Sistema de Iluminación. Incluye: LED Panel Circular 6W de Incrustar. Especificación: 18W, 6500K, 1080Lm, 100-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	10	166.037	\$ 1.660.370
25.53	Salida para Luminaria Panel LED Circular 24W, 6500K del Sistema de Iluminación. Incluye: LED Panel Circular 6W de Incrustar. Especificación: 24W, 6500K, 1500Lm, 100-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	12	227.917	\$ 2.735.004
25.54	Salida para Luminaria LED Tipo Cilindro de 6" para descolgar, 13W, 1600Lm, del Sistema de Iluminación. Incluye: LED Tipo Cilindro 13W, Especificación: 13W, 5000K, 1600Lm, 120-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	14	567.421	\$ 7.943.894

474



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
25.55	Salida para Luminaria LED Tipo Cilindro de 8" para descolgar, 18W, 2090Lm, del Sistema de Iluminación. Incluye: LED Tipo Cilindro 18W, Especificación: 18W, 5000K, 2090Lm, 120-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	8	678.377	\$ 5.427.016
25.56	Salida para Luminaria Tipo Lineal Hermética, 40W, 6500K del Sistema de Iluminación. Incluye: LED de Sobreponer tipo hermética de 40W, Especificación: 40W, 6500K, 2640Lm, 100-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	4	489.051	\$ 1.956.204
25.57	Salida para cinta LED x 5mts, 10W/mt, 4000K del Sistema de Iluminación. Incluye: Cinta LED de 5 metros con consumo de 10W/mt, con superficie adhesiva; Caja plástica rectangular 2x4, con tomacorriente doble, 120V, 15A, o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 adaptador enchufable que convierta 120V AC /12V DC; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	ml	57,94	73.682	\$ 4.269.135
25.58	Salida para Lámpara de Emergencia de 2x6W autonomía de 90 Minutos. Incluye: Lámpara de Emergencia de 2x6W autonomía de 90 Minutos, batería libre de mantenimiento y bombillas LED. Termoplástica resistente a los impactos y a la corrosión; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	24	281.306	\$ 6.751.344
25.59	Salida para Aviso de salida de emergencia. Incluye: Lámpara aviso de emergencia con carcasa color blanco; Tensión de trabajo 120V, Sistema LED consumo de 2W, autonomía de 90 Minutos, batería libre de mantenimiento. Termoplástica resistente a los impactos y a la corrosión; ; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	7	257.583	\$ 1.803.081
26.1	PARQUEADERO Y ANDENES PERIMETRALES - SIES SANTA MARTA				
26.1.1	Suministro, transporte e instalación de poste monolítico de poliester reforzado con fibra de vidrio de 8m, 350kg-f, para alumbrado público.	Un	12	3.343.807	\$ 40.125.684
26.1.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria sodio (na) de 70 w, marca electrocontrol, ref: luminar; bombilla de 70w, 6500lumens, instalada en brazo 52°/20° de 1,5 m y de ø 1". incluye soportes,	Un	12	821.053	\$ 9.852.636



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co

DUW

47



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	fijaciones, fotocontrol y empalmes certificados para el cableado a utilizar en cajas subterráneas.				
26.1.3	Suministro, transporte e instalación de línea secundaria canalizada cu-thwn 3n° 10 awg	ml	195	14.030	\$ 2.735.850
26.1.4	Suministro, transporte e instalación de línea secundaria canalizada cable multiconductor (encauchetado st) cu-thhn 3n° 12 awg	ml	132	11.840	\$ 1.562.880
26.1.5	Suministro, transporte e instalación de caja de distribución con herraje antifraude. dimensiones 50x50x90, con herrajes, tapa y obra civil completa	Un	15	1.537.545	\$ 23.063.175
26.1.6	canalización un ducto ø 2" (pvc-db)	ml	163	149.258	\$ 24.329.054
26.1.7	canalización un ducto 2xø 2" (pvc-db)	ml	22	169.431	\$ 3.727.482
26.1.8	canalización un ducto ø 3/4" (pvc-db)	ml	15	149.258	\$ 2.238.870
26.1.9	Suministro, transporte e instalación de varilla de puesta a tierra cobre macizo, 5/8" x 2400mm.	Un	3	311.632	\$ 934.896
26.2	CONDUCTORES, CANALIZACIONES, ACCESORIOS, PROTECCIONES PARA COMUNICACIONES - SIES SANTA MARTA				
26.2.1	Suministro, transporte e instalación de conductor de fibra óptica multimodo de 6 hilos (50/125), para uso interior/externo. incluye: 12 conectores multimodo tipo lc, 2 kits de caracterización tipo "spider fan out", 2 patch cord de fibra óptica de 2.0m. ver en planos para recorrido proyectado de fibra óptica.	ml	100	35.612	\$ 3.561.200
26.2.2	Suministro, transporte e instalación de patch cord (color azul - datos) utp cat 6a de 2mts para conexión entre patch panel y switch	Un	101	54.005	\$ 5.454.505
26.2.3	Suministro, transporte e instalación de patch cord (color rojo - voz) utp cat 6a de 2mts para conexión entre patch panel y switch	Un	65	61.101	\$ 3.971.565
26.2.4	Suministro, transporte e instalación de patch cord (color azul - datos) utp cat 6a de 2mts para conexión entre faceplate y equipo computo	Un	101	54.005	\$ 5.454.505
26.2.5	Suministro, transporte e instalación de patch cord (color rojo - voz) utp cat 6a de 2mts para conexión entre faceplate y equipo computo	Un	65	61.101	\$ 3.971.565
26.2.6	Suministro, transporte e instalación de cable utp 4p, categoría 6a. (rojo - voz)	ml	1.537,39	7.648	\$ 11.757.959
26.2.7	Suministro, transporte e instalación de cable utp 4p, categoría 6a. (azul - datos)	ml	1.877,68	7.648	\$ 14.360.497
26.2.8	Salida con toma rj45 doble para voz, cat. 6a, a instalar en pared. incluye: toma rj45 doble para voz cat. 6a, face plate sencillo, accesorios de fijación y anclaje.	Un	65	139.906	\$ 9.093.890
26.2.9	Salida con toma rj45 doble para datos, cat. 6a, a instalar en pared. incluye: toma rj45 doble para datos, cat. 6a, face sencillo, accesorios de fijación y anclaje.	Un	101	139.906	\$ 14.130.506
26.2.10	Suministro, transporte e instalación de dispositivo de protección de sobretensión rack datos (dps para protección líneas de datos y sistemas de rack comunicaciones) mdp-4/d-24-t. mcr 4 hilos, 24v.	Un	2	571.200	\$ 1.142.400
26.2.11	Suministro, transporte e instalación de tubería conduit pvc tipo db 2" (fibra óptica), para recorrido fibra óptica.	ml	80	17.661	\$ 1.412.880
26.2.12	Suministro, transporte e instalación de tubería conduit pvc tipo db 2" (voz y datos)	ml	8	17.661	\$ 141.288
26.2.13	Suministro, transporte e instalación de tubería conduit pvc tipo db de 3/4" (voz y datos)	ml	0	20.091	\$ 0
26.2.14	Suministro, transporte e instalación de tubería conduit pvc tipo db de 1" (voz y datos)	ml	51	20.091	\$ 1.024.641
26.2.15	Suministro, transporte e instalación de tubería conduit emt de 3/4" (voz y datos)	ml	50,14	18.872	\$ 946.242





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
26.2.16	Suministro, transporte e instalación de tubería conduit emt de 1" (voz y datos)	ml	11	23.810	\$ 261.910
26.2.17	Suministro, transporte e instalación de coraza conduit api de 1" (voz y datos), con conectores rectos para ser adaptados entre bandeja tipo malla (con accesorios) y pata de acceso al mobiliario de puestos de trabajo	0	36,5	11.377	\$ 415.261
26.2.18	Suministro, transporte e instalación de tubería conduit pvc schedule 40 de 3/4" (voz y datos)	ml	3,3	12.861	\$ 42.441
26.2.19	Suministro, transporte e instalación de tubería conduit pvc schedule 40 de 1" (voz y datos)	ml	27,2	15.258	\$ 415.018
26.2.20	Suministro, transporte e instalación de bandeja eslabonada tipo malla 100x54mmx3000mm para cableado de voz y datos. incluye: curvas, adaptadores, uniones y accesorios de fijación, descarga a tierra (en todo el recorrido con cable cu n°6awg), para su correcta instalación en cielo.	ml	62,4	73.122	\$ 4.562.813
26.2.21	Suministro, transporte e instalación de bandeja eslabonada tipo malla 100x54mmx3000mm para cableado de voz y datos. incluye: curvas, adaptadores, uniones y accesorios de fijación, descarga a tierra (en todo el recorrido con cable cu n°6awg), para su correcta instalación en piso falso.	ml	44,99	73.122	\$ 3.289.759
26.2.22	Suministro, transporte e instalación de bandeja eslabonada tipo malla 200x54mmx3000mm para cableado de voz y datos. incluye: curvas, adaptadores, uniones y accesorios de fijación, descarga a tierra (en todo el recorrido con cable cu n°6awg), para su correcta instalación en cielo.	ml	0	0	\$ 0
26.2.23	Suministro, transporte e instalación de bandeja eslabonada tipo malla 200x54mmx3000mm para cableado de voz y datos. incluye: curvas, adaptadores, uniones y accesorios de fijación, descarga a tierra (en todo el recorrido con cable cu n°6awg), para su correcta instalación en piso falso.	ml	6,73	85.022	\$ 572.198
26.2.24	Suministro, transporte e instalación de canaleta plástica 100mmx45mmx2000mm (con divisiones cada 2.5cm) para cableado de voz y datos. incluye: curvas, adaptadores y accesorios de fijación, para su correcta instalación adosada en pared.	ml	60,66	80.411	\$ 4.877.731
26.2.25	Suministro, transporte e instalación de caja de paso y distribución metálica en piso falso exclusiva para uso de datos y comunicaciones, dimensiones 30x30cm interiores. incluye: elementos de fijación y soporte.	Un	10	339.413	\$ 3.394.130
27.1	MALLA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA GENERAL				
27.1.1	Suministro, transporte e instalación de cable cu desnudo n° 1/0 awg (19 hilos)	ml	241,62	42.182	\$ 10.192.015
27.1.2	Suministro, transporte e instalación de varilla de puesta a tierra cobre macizo, 5/8" x 2400mm.	Un	7	311.632	\$ 2.181.424
27.1.3	Suministro, transporte e instalación de terminal electroplateada para cable n° 1/0 awg	Un	3	24.925	\$ 74.775
27.1.4	Aplicación de soldadura exotérmica cable varilla - 90grs.	Un	7	200.845	\$ 1.405.915
27.1.5	Aplicación de soldadura exotérmica cable cable - 90grs.	Un	22	200.845	\$ 4.418.590
27.1.6	Aplicación de soldadura exotérmica cable platina - 90grs.	Un	12	200.845	\$ 2.410.140
27.1.7	Suministro y fabricación de caja de inspección y registro de tierras, dimensiones mínimas 30x30cm interiores. incluye: obra civil, herraje metálico, tapa en concreto con agarradera metálica.	Un	4	1.329.295	\$ 5.317.180

Handwritten signature and stamp



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

www.esu.com.co



Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
28	NOTA 1: COMPLEMENTO DE ILUMINACIÓN (LUMINARIAS LINEALES)				
28.1	Salida para Luminaria Tipo Lineal de descolgar, longitud 1.14m, 40W, 5000K del Sistema de Iluminación. Incluye: Fuente LED 40W, chasis de descolgar de 1.14m, Especificación: 40W, 5000K, 3870Lm, 120-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	0	766.181	\$ 0
28.2	Salida para Luminaria Tipo Lineal de descolgar, longitud 2.28m, 45W, 5000K del Sistema de Iluminación. Incluye: Fuente LED 45W, chasis de descolgar de 2.28m, Especificación: 45W, 5000K, 4240Lm, 120-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	10	1.168.451	\$ 11.684.510
28.3	Salida para Luminaria Tipo Lineal de descolgar, longitud 2.28m, 70W, 5000K del Sistema de Iluminación. Incluye: Fuente LED 70W, chasis de descolgar de 2.28m, Especificación: 70W, 5000K, 6780Lm, 120-277V; Caja plástica Octogonal con tapa flush o caja metálica 4x4 con tapa troquelada, 3 metros de cable 1N°12(R)+1N°12(N)+1N°12(T) AWG - Tipo HF-FR-LS CT, 1 prensaestopa, 1 Clavija macho + 1 clavija hembra de caucho 3 polos, 15 Amp, 2m de cable encauchetado 3x14AWG; así como accesorios de fijación y anclaje de tubería, aparatos y luminaria.	Un	12	1.705.478	\$ 20.465.736
6. AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA					
32.1	CONDUCTOS METALICOS DOBLE PARED PARA EXTERIORES				
32.1.1	Suministro, transporte e instalación de Lamina doble pared tipo sandwich con galvanizado en ambas caras y 1" de espesor de poliuretano	m2	320	550.375	\$ 176.120.000
32.2	CONDUCTOS METALICOS PARA INTERIORES				
32.2.1	Suministro, transporte e instalación de Lamina de acero galvanizada	kg	3.250,00	45.492	\$ 147.849.000
32.3	CONDUCTOS TEXTILES MULTIPERFORADOS				
32.3.1	Suministro, transporte e instalación de Ducto textil lineal de 14" de diámetro en el color escogido por arquitectura del proyecto	ml	52	966.875	\$ 50.277.500
32.3.2	Suministro, transporte e instalación de Tapa-cierre de conducto textil de 14" de espesor	un	6	342.125	\$ 2.052.750
32.4	TUBERIAS DE REFRIGERACIÓN PARA LOS SISTEMAS MINISPLIT PARED Y CASSETE				
32.4.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre rígida tipo K de 7/8" de diámetro exterior, OD	ml	8	267.750	\$ 2.142.000
32.4.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre rígida tipo K de 5/8" de diámetro exterior, OD	ml	22	223.125	\$ 4.908.750
32.4.3	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre rígida tipo K de 1/2" de diámetro exterior, OD	ml	8	133.875	\$ 1.071.000
32.4.4	Suministro, transporte e instalación de Tubería de cobre rígida tipo K	ml	22	104.125	\$ 2.290.750



Calle 16 No. 41-210 Oficina 106
Edificio La Compañía PBX: (57)-(4)4443448
Medellín - Colombia

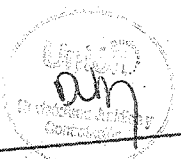
www.esu.com.co



ITEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	Unid.	Cant. Inicial	Valor Unitario Inicial	Valor Unitario Total
	de 3/8" de diámetro exterior, OD				
32.4.5	Suministro, transporte e instalación de Codo de cobre tipo K de 7/8" de diámetro exterior, OD	un	6	98.175	\$ 589.050
32.4.6	Suministro, transporte e instalación de Codo de cobre tipo K de 5/8" de diámetro exterior, OD	un	14	65.450	\$ 916.300
32.4.7	Suministro, transporte e instalación de Codo de cobre tipo K de 1/2" de diámetro exterior, OD	un	6	47.600	\$ 285.600
32.4.8	Suministro, transporte e instalación de Codo de cobre tipo K de 3/8" de diámetro exterior, OD	un	14	38.675	\$ 541.450
32.4.9	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérica tipo Rubatex de 1-1/8" diámetro por 1/2" espesor	ml	8	53.550	\$ 428.400
32.4.10	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérica tipo Rubatex de 7/8" diámetro por 1/2" espesor	ml	22	44.625	\$ 981.750
32.5	ACCESORIOS DE REFRIGERACION PARA LOS SISTEMAS MINISPLIT PARED Y CASSETE				
32.5.1	Suministro, transporte e instalación de Filtro secador de 1/2" de diámetro	un	1	403.106	\$ 403.106
32.5.2	Suministro, transporte e instalación de Indicador de liquido y humedad de 1/2" de diámetro	un	1	342.125	\$ 342.125
32.5.3	Suministro, transporte e instalación de Válvulas de corte de 1/2" de diámetro para el bypass del filtro	un	3	699.125	\$ 2.097.375
33.1	CONDUCTOS METALICOS PARA EXTRACCION				
33.1.1	Suministro, transporte e instalación de Lamina de acero galvanizada	kg	280	45.492	\$ 12.737.760
COSTO DIRECTO					\$ 3.473.928.569
ADMINISTRACION					\$ 0
IMPREVISTOS					
UTILIDAD					\$ 0
IVA SOBRE LA UTILIDAD					\$ 0
TOTAL					\$ 3.473.928.569

TOTAL	\$ 4.612.229.615
--------------	-------------------------

[Handwritten signature]





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

- Al recibo del presente documento, el CONTRATISTA, contará con máximo dos (2) días hábiles para la suscripción y legalización del presente documento, so pena de que se declare el incumplimiento y que se puedan hacer efectiva las garantías constituidas a favor del CONTRATANTE.
- Las modificaciones que se estipulan en el presente documento, no constituyen novación al contrato, el cual continua vigente en todo aquello que no ha sido modificado por el presente documento, y sus cláusulas permanecerán indemnes.

Para constancia se firma en Medellín, a los veintiún (21) días del mes de Diciembre del año dos mil dieciocho (2018):

Emiro Carlos Valdés López
EMIRO CARLOS VALDÉS
 Gerente (E)
 Empresa para la Seguridad Urbana – ESU

UNIÓN ELÉCTRICA S.A.

Jesús Efraín Ossa Gómez

FIRMA AUTORIZADA
JESUS EFRAÍN OSSA GÓMEZ
 Representante Legal contratista.
 Unión Eléctrica S.A.



Proyectó: Juan David Perez	Revisó: Guillermo Perafán Cardona	Aprobó: Emiro Carlos Valdés.
Cargo: Líder de Programa	Cargo: Profesional Universitario de la Unidad de Gestión Jurídica	Cargo: Secretario General

