Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de licitación de obra			
Código	CCE-EICP-FM-14	**Versión**	4

FORMULARIO 1
PRESUPUESTO OFICIAL

[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del **presupuesto oficial** para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1				**PRELIMINARES**				
	1.1			LOCALIZACIÓN, TRAZADO, REPLANTEO Y CONTROL con equipo de precision, comisión de topografía se hara con la frecuencia que indique la interventoría durante la ejecución del proyecto. Incluye libretas y planos.	dia	11	$ 1.346.225	$ 14.808.475,00
	1.2			DESCAPOTE A MANO. Incluye: retiro de grama, tierra negra con altura media de 0,20 m, arbustos hasta una altura de 1 m, desenraice si es necesario, acarreo interno hasta sitio de cargue. Medido en sitio a cinta pegada.	m2	285	$ 17.764	$ 5.062.626,00
	1.4			ROCERÍA Y LIMPIEZA, hasta altura de la vegetación de 0.50m. La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete. Incluye transporte y botada del material resultante a sitio autorizado.	m2	7.610	$ 9.638	$ 73.346.914,00
	1.5			Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde polietileno de alta densidad y resistencia 55gr/m2 con una altura de 2.10 m, estacones de madera común para fijación vertical de altura de 2.50m puesto mínimo cada 2.0 m y para apuntalamiento mínimo cada 10 m y cada cambio de dirección, arranques y terminación, diámetro aproximado 0.10 m, elementos de fijación. Incluye suministro, transporte, instalación, excavación, concreto de fundación preparado en obra de 17 Mpa - 2500 psi, diámetro aproximado 0.30m y profundidad aproximada 0.50 m, mantenimiento, desmonte y disposición final, así como los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación.	m	753	$ 54.110	$ 40.744.505,00
	1.8			Planos récord o planos de obra terminada Arquitectónicos, Estructurales, Hidrosanitarios y Eléctricos actualizados elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoria.	un	2	$ 249.372	$ 498.744,00
	1.9			Poda de árboles y palmas. Se debe realizar de acuerdo con las observaciones entregadas por la autoridad ambiental (Área Metropolitana del Valle de Aburra o CORANTIOQUIA), para cada uno de los individuos arbóreos o palmas a intervenir, registrados en el aplicativo del SAU si es del caso. Estas actividades deberán procurar por prevenir daños mecánicos en sus copas y mejorar la estructura del árbol y palma.Incluye: cargue y botada del material resultante de la poda	jor	2	$ 1.073.625	$ 2.147.251,00
Subtotal								**$ 136.608.515,00**
2				**MOVIMIENTO DE TIERRA Y EXCAVACIONES**				
2.1				**Excavación**				
	2.1.1			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 m³. Incluye transporte interno del material proveniente de las excavaciones al sitio donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado ni botada del material.	m3	199	$ 107.538	$ 21.399.966,00
2.2				**Explanación y nivelación**				
	2.2.1			EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN MANUAL del terreno, bajo cualquier grado de humedad, con altura variable hasta 0,50 m, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido en sitio. El cargue, transporte y botada se pagará en el ítem respectivo.	m3	90	$ 83.700	$ 7.533.029,00
2.7				**Llenos**				
	2.7.2			Suministro, transporte y colocación de subbase granular, reacomodado con equipos livianos y compactado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado	m3	68	$ 351.591	$ 23.908.186,00
	2.7.3			Suministro, transporte y colocación de base granular, reacomodado con equipos livianos y compactado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado	m3	33	$ 366.174	$ 12.083.732,00
	2.7.5			Llenos en material seleccionado proveniente de la excavación, reacomodado y compactado con equipo liviano hasta obtener una densidad mínima del 95% de la obtenida en el ensayo proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación. Su medidad será en sitio. Según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS	m3	92	$ 105.644	$ 9.719.218,00
2.8				**Cargue y transporte**				
2.8.1				**Acarreos internos**				
	2.8.1.2			Acarreo interno de materiales para lugares de difícil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Entre 0 a 150m. Incluye cargue, suministro y llenado de canecas de 5 galones.	m3	25	$ 114.481	$ 2.862.029,00
	2.8.1.3			Acarreo interno de materiales para lugares de difícil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Longitudes entre 150 m y 300m. (Incluye cargue, suministro y llenado de costales)	m3	25	$ 243.534	$ 6.088.348,00
2.8.2				**Botada**				
	2.8.2.2			Cargue MANUAL, transporte y disposición final de material proveniente de demolición, excavación y voladura de roca a sitio autorizado. Su medida será de acuerdo a las demoliciones, excavaciones y/o voladuras. El ítem incluye el factor de expansión. Incluye pago de derecho a botadero. m3-km	m3-km	50	$ 3.833	$ 191.670,00
	2.8.2.4			Cargue MANUAL, transporte y disposición final de material proveniente de demolición, excavación y voladura de roca a sitio autorizado. Su medida será de acuerdo a las demoliciones, excavaciones y/o voladuras. El ítem incluye el factor de expansión. Incluye pago de derecho a botadero. m3	m3	329	$ 104.787	$ 34.475.087,00
	2.8.2.6			Cargue, transporte de materiales y/o almacenamiento en bodega de material reutilizable o hasta el sitio donde lo indique la interventoria	m3	20	$ 78.005	$ 1.560.099,00
	2.8.2.7			Pago de derechos para disposición final de residuos de construcción, demolición y/o tierra, en sitio autorizado por la Autoridad Ambiental.	m3	20	$ 9.703	$ 194.067,00
	2.9			Jornal oficial. Incluye: herramienta menor	dia	93	$ 256.338	$ 23.839.415,00
	2.11			Jornal ayudante entendido. Incluye: herramienta menor	dia	107	$ 197.855	$ 21.170.433,00
Subtotal								**$ 165.025.279,00**
3				**DEMOLICIONES Y RETIROS**				
3.1				**DEMOLICIONES Y RETIROS DE MUROS. Incluye demolición de dovelas, revoques y enchapes a una o dos caras, instalaciones embebidas y las demás demoliciones necesarias, armada y desarmada de andamios, la proteccion de elementos existentes si fuera necesario, la recuperación de materiales aprovechables y transporte hasta el sitio de almacenamiento que indique la interventoría.**				
	3.1.1			Para muros en ladrillo de espesor de e=10cm a e=15cm (espesor del ladrillo).	m2	134	$ 23.387	$ 3.133.850,00
	3.1.3			Para muros en bloque de concreto de espesor de e=10cm a e=15 cm (espesor del bloque).	m2	28	$ 31.615	$ 885.215,00
	3.2			DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO de cualquier resistencia, reforzado, ciclópeo y en cualquier clase y forma de estructura: Estructuras de contención, fundaciones, columnas, vigas, losas, escaleras, muros, coberturas, cámaras de inspección, entre otros; incluye transporte interno hasta el sitio de almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables, retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado e instalaciones embebidas; se contempla el equipo necesario para su correcta ejecución.	m3	10	$ 328.462	$ 3.284.617,00
	3.3			DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS de espesor hasta maximo 0.15m en CONCRETO. Incluye retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	466	$ 41.845	$ 19.499.594,00
	3.4			Demolicion de pisos en baldosa y/o vitrificado de cualquier espesor, incluye demolicion de guardaescobas existente, mortero de pega , cargue y botada de Residuos de construccion y demolición.	m2	757	$ 35.192	$ 26.640.292,00
	3.5			Demolicion de pisos en baldosa de cualquier espesor, incluye demolicion de guardaescobas existente,de mortero de pega, retiro recebo y entresuelo, cargue y botada de Residuos de construccion y demolición.(estructura total = 0,28 m).	m2	951	$ 102.276	$ 97.264.257,00

	3.6			Demolición orinales y lavamanos corridos.	m	13	$	57.881	$ 752.448,00
3.8				**Aparatos Sanitarios**					
	3.8.1			RETIRO DE APARATOS SANITARIOS (sanitarios, lavamanos, lavaescobas, orinales, entre otros). Incluye retiro de abastos, cargue, transporte, botada o disposición final al sitio donde lo indique la interventoría.	un	86	$	74.223	$ 6.383.161,00
3.9				**Desmonte de cubierta: incluye: demolición de estructura y materiales en mal estado ,cargue y botada de Residuos de construccion y demolición y/o el retiro de material recuperable. Medido en proyeccion horizontal.**					
	3.9.1			Techo en asbesto cemento. Los Residuos de construccion y demolición seran tratados como residuos peligrosos.	m2	4	$	91.416	$ 365.662,00
	3.9.2			RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO. Incluye retiro de teja, mortero, manto o impermeabilización en su totalidad, tablilla, estructuras de soporte (alfardas, cargueras, soleras, cumbreras, cerchas o elementos metálicos), cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría.	m2	32	$	75.719	$ 2.423.009,00
	3.11			RETIRO DE CANOAS Y RUANAS. Incluye retiro de fijaciones, cargue, transporte, botada o disposición final al sitio donde lo indique la interventoría.	m	20	$	14.254	$ 285.088,00
	3.12			RETIRO DE BAJANTES y/o tubería descolgada de cualquier diámetro. Incluye retiro de fijaciones, cargue, transporte, botada o disposición final al sitio donde lo indique la interventoría.	m	20	$	8.814	$ 176.278,00
	3.14			RETIRO DE PUERTAS (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluyel retiro, cargue, transporte, botada de Residuos de construccion y demolición en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0.60m a 1.20m y altura variable hasta 2.50m.	un	25	$	68.471	$ 1.711.766,00
	3.15			RETIRO DE VENTANAS metálicas, aluminio, madera o ventana reja. Incluye retiro de vidrios y marco, cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría.	m2	125	$	58.234	$ 7.279.238,00
	3.18			Demolicion de rebanco en concreto incluye taponamiento hidrosanitario, transporte interno, cargue y botada de materiales.	m	12	$	50.704	$ 608.451,00
	3.19			Retiro de cerramiento en malla eslabonada y tubería galvanizada hasta 3.00m de altura. Incluye: retiro de elementos (malla eslabonada, postes, pieamigos, alambre de púas, acero de refuerzo, angulo de refuerzo), demoliciones (viga de fundación, concreto de pisamalla, columnetas,mamposteria en bloque y/o adobe 20 x 20 x40 m. dos hiladas), andamios cerificados, transporte interno (hasta el sitio de almacenamiento), cargue manual o mecánico y botada de Residuos de construccion y demolición en sitios oficiales autorizados.	m	235	$	98.888	$ 23.238.790,00
	3.20			Demolición poceta.	m	3	$	72.293	$ 216.879,00
	3.26			Demolición de carpeta asfáltica cualquier espesor. Incluye picada en tamaño máximo de 40x40 cm, acopio, cargue, transporte y disposicion final a sitio autorizado por la interventoria.	m2	380	$	48.287	$ 18.348.958,00
	3.28			Demolicion de enchapes en ceramica. Incluye cargue y botada de Residuos de construccion y demolición.	m2	112	$	31.935	$ 3.576.704,00
	3.29			Demolicion de revoque. Incluye cargue y botada de Residuos de construccion y demolición.	m2	228	$	29.134	$ 6.642.455,00
	3.32			Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales tipo Pero de agua (Syzygium malaccense) con altura minima de 2.0 m . de acuerdo a plano de vegetación propuesta. Incluye excavación, tierra abonada en una capa de 10 cm/m2, especies sanas sin plaga, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa (no puede ser a raiz desnuda), hidroretenedor (stockosor) y garantía de prendimiento	un	25	$	175.376	$ 4.384.410,00
	3.35			Demolicion de mesones de laboratorio en mampostería, concreto y baldosin incluye machones, cargue transporte y botada del material proveniente de esta demolición en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoria	m	60	$	49.920	$ 2.995.207,00
	3.37			Corte de pisos en concreto por medios mecanicos hasta 2"	m	30	$	22.148	$ 664.452,00
	3.43			Retiro de todo tipo de puertas de dos (2) alas más montante en reja. Incluye los marcos. De 1,80/2,0 m.	un	1	$	80.035	$ 80.035,00
	3.45			Retiro de rejas metálicas existentes en puertas y ventanas. Incluye: cargue y botada de Residuos de construccion y demolición o su translado al sitio que indique la interventoria	m2	7	$	33.144	$ 232.010,00
	3.54			Retiro de pasamanos metálico en cualquier diseño, altura variable hasta 1,20 m..Incluye: canchada de anclaje de base (si es del caso), cortes y todos los demas elementos necesarios para su efectivo retiro, cargue y botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que indique la interventoria	m	35	$	26.848	$ 939.668,00
Subtotal									**$ 232.012.494,00**
4				**CONCRETOS**					
				Los concretos a la vista se realizaran con formaleta en madera para acabado a la vista: se hara en triplex de 19 mm. O madera de primera, cepillada o en madera de espesor minimo de 20mm., forrada en triplex minimo de 6mm, incluye molduras, aristas, distanciadores clip, tornillos, aros o similar protección y curado.					
4.1				**Suministro y colocacion de concreto ciclopeo f' c= 21 Mpa (210 Kg/cm2) preparado en obra, 40% en piedra, incluye: dimensiones según diseño. Incluye: armado, vaciado, bombeo, vibrado, desencofrado, curado y protección, formaleta, desmoldante y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su item respectivo.**					
	4.1.1			Para fundaciones.	m3	1	$	934.796	$ 934.796,00
	4.1.2			Para recintes de todo tipo.	m3	4	$	1.059.989	$ 4.239.956,00
4.2				**Suministro y colocacion de concreto f' c= 21 Mpa (210 Kg/cm2) preparado en obra, incluye: dimensiones según diseño. Incluye: armado, vaciado, bombeo, vibrado, desencofrado, curado y protección, formaleta, desmoldante y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su item respectivo.**					
	4.2.1			Para vigas de amarre de fundación.	m3	21	$	1.465.329	$ 30.771.915,00
	4.2.2			Para zapatas.	m3	1	$	1.366.365	$ 1.366.365,00
4.3				**Suministro y colocacion de concreto preparado en obra. Incluye formaleta en *madera para acabado a la vista, molduras en aristas, distanciadores , protección y curado según planos. * Madera para acabado a la vista: se hará en triplex de 19 mm., o en madera de primera calidada cepillada, o en madera de espesor minimo 20 mm. forrada en triplex de 6 mm.**					
	4.3.1			Columnas en concreto de f' c= 21Mpa (210 Kg/cm2) para medidas superiores 0,50 x 0,50 m.	m3	4	$	2.020.351	$ 8.081.404,00
	4.3.2			Columnas en concreto de f' c= 21Mpa (210 Kg/cm2) para medidas 0.30 x 0.30 m.	m	4	$	205.447	$ 821.786,00
	4.3.3			Columnas en concreto de f' c= 21Mpa (210 Kg/cm2) para medidas de 0.20 x 0.20 m.	m	3	$	130.456	$ 391.369,00
	4.3.6			Columnas en concreto de f' c= 21Mpa (210 Kg/cm2) para medidas de 0,15 x 0,15 m (para amarre muros en mamposteria para revocar)	m	72	$	86.877	$ 6.255.147,00
	4.3.8			Vigas de amarre de muros en concreto de f' c=21MPa (210 Kg/cm2).	m3	3	$	1.813.112	$ 5.439.335,00
4.3.9				**Vigas de amarre aereas en general en concreto preparado en obra de f' c=21 Mpa (210Kg/cm2).**					
	4.3.9.2			Viga culata de 0,15 x 0,10 acabado a la vista	m	12	$	111.839	$ 1.342.070,00
	4.3.9.3			Viga area de 0,20x 0,20 acabado a la vista	m	170	$	172.322	$ 29.294.671,00
4.4				**Suministro y colocación de concreto f' c=21MPa (210Kg/cm2) preparado en obra para losas y vigas profundas si el diseño lo requiere, incluye: distanciadores clip, tornillo aro o similar, formaleta en *madera para acabado a la vista, biseles para cortagotera, molduras para borde de losa y vigas profundas, proteccion y curado según planos. * Madera para acabado a la vista: se hará en triplex de 19 mm.. o en madera de primera calidad cepillada, o en madera de espesor minimo de 20 mm. forrada en triplex de 6 mm.**					
	4.4.1			Losa maciza de e=0.10 m. Incluye además acabado a la vista de parte inferior de la losa y en bordes laterales.	m2	271	$	352.964	$ 95.653.217,00
4.6				**Suministro y colocacion de concreto f' c=21MPa (210 Kg/cm2) preparado en obra para muros de contecion; incluye: formaleta en madera para acabado a la vista en la cara expuesta, biseles, molduras, proteccion y curado según diseños.**					
	4.6.1			Fundaciones.	m3	3	$	1.519.170	$ 4.557.510,00

	4.10			Construcción de muro tipo pantalla en bloque de concreto 0,20 x 0,20 x 0,40 m.R13 .Incluye: concreto de 21 Mpa preparado en obra. Para columnas de 20 x 20 cm cada 0,50 m. a eje,y para vigas de amarre intermedia y superior, concreto grouting preparado en obra, mortero de pega 1:4 , formaleta para acabado a la vista, molduras , protección y curadao (No incluye concreto para fundación ni acero de refuerzo)	m2	130	$ 438.972	$ 57.066.399,00
	4.11			Construcción de muro banca para jardinera en concreto a la vista de 21 Mpa preparado en obra. Incluye: viga fundación de 0,30 x 0,30 m. murete de 0,50 . X 0,15 m.y banca de 0,40 m. x 0,08 m.,formaleta para acabado a la vista en super T, molduras en madera 1/4 bocel (según diseño). la excavación y el acero de refuerzo se pagaran en su ítem respectivo	m	21	$ 397.227	$ 8.341.776,00
	4.16			**Cunetas**					
	4.16.2			Cuneta en "V" en concreto de 21 Mpa preparado en obra. Incluye: entresuelo en subbase granular de espesor 0,10 m. , juntas y acabado escobiado o paletiado. Según diseño de ancho 1,00m. e= 0,10m. La excavación y el refuerzo se paga en su ítem respectivo	m	100	$ 253.834	$ 25.383.437,00
	4.16.3			Construcción de cuneta semicircular en concreto de 21 Mpa preparado en obra. desarrollo= 0.30 m, e= 0.10 m. Incluye: entresuelo en subabse granular de espesor 0,10 m. juntas y acabado escobiado o paletiado . segun diseño diseño. La excavación, y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m	146	$ 66.092	$ 9.649.416,00
	4.17			Construcción de cárcamo en concreto de 21 Mpa preparado en obra. de 0,30 m de ancho por 0,40 m. de profundidad (medidas internas) base en concreto de 0,10 m. y espesor de muros de 0,08 m. angulo de asiento de 11/4" x 1/8" y tapa en reja metálica formada por platina perimetral de 1 " x 1/8" y platinas transversales de 1" x 1/8" con separacion libre de 2 cm , acero de refuerzo en 3/8" cada 20 cm. en ambas direciones , soldadura, pintura anticorrosiva 513 de pintuco y/o equivalente, acabado final base aceite,formaleta de primera calidad en super T y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento	m	1	$ 716.453	$ 716.453,00
	4.18			Construcción de cárcamo en concreto de 21 Mpa preparado en obra. de 0,25 m de ancho por 0,40 m. de profundidad (medidas internas) base en concreto de 0,10 m. y espesor de muros de 0,08 m. angulo de asiento de 1" x 1/8" y reja en madera plastica de 100 x 30 x 2,5 cm , acero de refuerzo en 3/8" cada 20 cm. en ambas direciones, soldadura, pintura anticorrosiva 513 de pintuco y/o equivalente, acabado final base aceite (para el angulo),formaleta de primera calidad en super T y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento, incluye la excavación manual.	m	9	$ 591.544	$ 5.323.893,00
	4.19			Concreto grouting preparado en obra (17.5 Mpa) para vaciado en mamposteria estructural.	m3	12	$ 1.153.639	$ 13.843.670,00
	4.20			Micropilotes en concreto de 21 Mpa preparado en obra.diametro de 30 cm incluye excavación y botada.	m	102	$ 159.458	$ 16.264.732,00
Subtotal								**$ 325.739.317,00**	
5				**ACERO DE REFUERZO**					
	5.1			Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	8.250	$ 8.495	$ 70.086.001,00
5.2				**Suministro y colocacion de malla electrosoldada. No se miden traslapos, estos se incluyen en el valor unitario.**					
	5.2.1			Malla electrosoldada tipo U 50.	m2	50	$ 16.906	$ 845.302,00	
	5.2.2			Malla electrosoldada tipo D 84.	m2	1.119	$ 18.459	$ 20.655.699,00	
	5.2.3			Malla electrosoldada tipo D 106.	m2	65	$ 22.202	$ 1.443.157,00	
5.3				**Suministro y colocación de fijacion quimica, sobre elementos de concreto, incluye perforación, limpieza y epóxico. No incluye refuerzo.**					
	5.3.4			Fijación en 3/4", Broca de 1", Prof. 30cm.	un	30	$ 87.887	$ 2.636.610,00	
	5.4			Construcción, transporte y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE, W, C para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, soporte de fachadas, tensores, vigas de apoyo, entre otros, según diseño. Incluye: suministro y transporte de perfiles, láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera, cortes, doblajes. Todos los elementos deben llevar dos manos minimo de pintura anticorrosiva 513 de pintuco y/o equivalente, (2) dos manos minimo de esmalte acrilico de 50 micrones (2) dos manos, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	kg	8.042	$ 28.814	$ 231.718.563,00	
	5.5			Suministro y colocación de pasamanos metálico en tubo rectangular PTS 2"x 1"(colocado horizontalmente en la parte superior)+ varilla redonda de 3/4" colocada verticalmente cada 0,10 m y apoyos verticales en doble platina de 2" x 1/2" cada 1.00 m. colocados sobre platina de 1/2" anclada a losa mediante 4 pernos de 1/2"; y platina de 2" x 1/2" colocado horizontalmente en la parte inferior del pasamanos . Incluye pintura anticorrosiva, catalizador acabado final en pintura esmalte semibrillante para exteriores tipo poliuretano, color negro.Según diseño. h=1.10 m.	m	41	$ 978.469	$ 40.117.238,00	
	5.7			Suministro y colocación de pasamanos metálico en tuberia negra de 11/2" x 0,098" (colocado horizontalmente en la parte superior)+ mas dos rodamanos en tuberia negra de 11/2" x 0,098" , fijados con platina de 2" x 1/2" de 10 cm. formando angulo de 45° colocadas horizontalmente a 0,90 . y a 0,70 m. varilla redonda de 3/4" colocada verticalmente cada 0,10 m apoyada sobre una platina de 2" x 1/2" y apoyos verticales en en tuberia negra de 11/2" x 0,098" cada metro . colocados sobre platina de 10 x 10 cm x 1/2" anclada a losa mediante 4 pernos de 1/2"; y platina de 2" x 1/2" colocado horizontalmente en la parte inferior del pasamanos . Incluye: pintura anticorrosiva 513 de pintuco y/o equivalente + acabado con pintulux y/o equivalente color a definir por la interventoria .Según diseño. h=1.10m.	m	268	$ 942.337	$ 252.546.212,00	
	5.10			Retiro y reinstalación de pasamanos existente. Incluye: cortes, soldaduras, pernos de anclaje de 1/2"; pintura anticorrosiva 513 de pintuco y/o equivalente + acabado con pintulux y/o equivalente color a definir por la interventoria.	m	2	$ 145.542	$ 291.084,00	
Subtotal								**$ 620.339.866,00**	
6				**MAMPOSTERÍA**					
6.2				**Construcción de mamposteria,incluye mortero de pega 1:4, trabas, columnas,machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fabrica, encorozados, aticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se esta midiendo.Todos los cortes seran realizados a maquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).**					
6.2.1				**En ladrillo ranurado ambas caras.**					
	6.2.1.2			Ladrillo ranurado de 15 x 20 x 40 cm. e = 15 cm.	m2	14	$ 165.429	$ 2.316.009,00	
6.2.2				**En ladrillo para revocar ambas caras. (primera calidad)**					
	6.2.2.1			Ladrillo para revocar de 10 x 20 x 40 cm. e = 10 cm.	m2	10	$ 124.135	$ 1.241.346,00	
	6.2.2.2			Ladrillo para revocar de 15 x 20 x 40 cm. e = 15 cm.	m2	73	$ 163.628	$ 11.944.859,00	
6.2.3				**En ladrillo catalan estructural.**					
	6.2.3.1			Ladrillo catalan estructural de 10 x 15 x 30 cm. e = 15 cm.perforación vertical	m2	34	$ 230.068	$ 7.822.306,00	
	6.2.3.2			Ladrillo catalan estructural de 10 x 15 x 30 cm. e = 15 cm.perforación horizontal	m2	15	$ 235.313	$ 3.529.694,00	
	6.5			Construcción de cerramiento en bloque de concreto y malla eslabonada, calibre 10 ojo 5, Incluye: concreto de 21 Mpa preparado en obra para funadación de 0,30 x 0,40 m., columnas de 0,20 x 0,20 m. cada 2,20 m, viga superior pisamalla con cortagoteras, muro en bloque de concreto 20x20x40 cm. e=20 cm (9 hiladas), acero de refuerzo, tuberia galvanizada de 11/2" para postes con gallinazo doble cada 2,20 m. (H poste = 2,60m.incluido gallinazos) , para pieamigos en esquinas e intermedios (L=2,66 m.), tuberia superior en tuberia galvanizada de 11/2", altura malla 1,50 m, pintura anticorrosiva y pintura de acabado color aluminio, en soldaduras, tapones en lamina galvanizada, 6 hilos alambre de puas c. 12 y , y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	10	$ 1.924.020	$ 19.240.200,00	
	6.8			Constrrucción de cerramiento en bloque de concreto y malla eslabonada, calibre 10 ojo 5, Incluye: concreto de 21 Mpa preparado en obra para fundación de 0,30 m. x 0,40 m, concreto de 21 Mpa preparado en obra para columnas de 0,20 x 0,20 m. cada 2,20 m., viga superior pisamalla con cortagoteras , muro en bloque de concreto 20x20x40 cm. e= 20 cm (5 hiladas), acero de refuerzo, tuberia galvanizada de 11/2" para postes con gallinazo doble cada 2,20 m. (H poste = 3,00m. incluido gallinazos) y para pieamigos en esquinas e intermedios (L = 2,87,00 m.), tuberia superior , altura malla 2,00 m, pintura anticirrosiva y pintura de acabado color aluminio en soldaduras, tapones en lamina galvanizada, 6 hilos alambre de puas c. 12 y y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	130	$ 1.397.029	$ 181.613.776,00	

	6.10			Construcción de cerramiento sobre muro existente en malla eslabonada, calibre 10 ojo 5, Incluye: tubería galvanizada de 1,9" para postes con gallinazo sencillo cada 2,20 m. (H poste = 3,00 m. incluido gallinazo) y para pieamigos en esquinas e intermedios (L = 3,00 m.), tubería galvanizada superior e inferior con pintura anticorrosiva y pintura de acabado color aluminio, tapones en lamina galvanizada, 3 hilos alambre de puas c. 12 y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	15	$ 362.297	$ 5.434.460,00
	6.11			Construcción de cerramiento en malla eslabonada, calibre 10 ojo 5. Incluye: excavación, cargue y botada de Residuos de construccion y demolición; concreto de 21 Mpa preparado en obra para viga de fundación de 0,30x0,30m. (acero 4 varillas de 1/2" y estribos de 3/8" cada 0,15 m.), con nivel superior a ras del terreno y cordón longitudinal de 0,10*0,10 m. Tuberia galvanizada pesada de 1,9" para: postes, cada módulo de 2,10m., con gallinazo sencillo (h poste=3,00m., anclado 0,60m en el concreto) y en refuerzos horizontales superior e inferior (este a 0,10m. del borde superior de la viga de concreto) y pieamigos (L=2,70 m.) en esquinas e intermedios cada 3 módulos; tratado con pintura anticorrosiva y pintura de acabado color aluminio, tapones en lamina galvanizada. 3 hilos de alambre de puas C 12 y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La malla eslabonada amarrada a la tubería galvanizada con alambre galvanizado C 12. Los micropilotes y su acero de refuerzo, según diseño, se pagaran en el respectivo item.	m	35	$ 630.796	$ 22.077.866,00
	6.13			Suministro, transporte e instalación de malla para cerramiento eslabonada galvanizada ojo 5 calibre 10.Incluye: alambre galvanizado c. 12 para amarres	m2	268	$ 64.601	$ 17.313.122,00
	6.14			Suministro, transporte e instalación de tuberia galvanizada para cerramientos de 1,9".Incluye: soldaduras, pintura anticorosiva y pintura de acabado colr aluminio en empates y soldaduras	m	156	$ 55.505	$ 8.658.728,00
	6.16			Construcción de cerramiento en tuberia galvanizada de Ø 2 1/2" de L= 3,00 m. embebido 60 cm en el murete de concreto y 2,40 m. libres con una separción de 10 cm. Libres entre tubos ademas incluye concreto de 21 Mpa preparado en obra. Para viga fundación de 0,40 m. x 0,30 m. y para murete de 0,60 m.de alto 0,20 m. de ancho acabado a la vista, formaleta en super T de 19 mm.,molduras, pintura anticorrosiva 513 pintuco y/o equivalente y acabado con pintura base aceite para exteriores color a definir por la intereventoria , tapones en la parte superior de la tuberia, relleno de la tuberia con mortero fluido 1: 6 (Según diseño) el acero se pagara en su ítem respectivo	m	137	$ 2.032.839	$ 278.498.941,00
	6.20			Impermeabilizaciòn de muro con igol denso de sika y/o equivalente Incluye: igol imprimante y plastico (polietileno negro calibre 5).	m2	32	$ 92.283	$ 2.953.052,00
	6.21			Suministro y aplicaciòn de hidrófugo impermeabilizante del tipo siliconite o similar para mamposteria de fachadas dos manos	m2	824	$ 36.641	$ 30.192.233,00
6.22				**Suministro y apliación de acido nitrico e hidrosolve o equivalente proporción 1:1:5 para lavada de :**				
	6.22.1			Fachadas (muros exteriores)	m2	1.465	$ 19.601	$ 28.714.936,00
	6.26			Suministro, transporte e instalación de malla de Nylon Ref. 21090 ojo 10 x 10 para escenarios deportivos . Incluye: cable de acero galvanizado C. 3/16" donde se requiera , amarres en el mismo material de la malla, elementos de fijación (anclaje argolla de 1/2" x 3", tensor trabajo pesado de 3/8" x 6", perro galvanizado de 3/16" y demás elementos necesario para su correcto funcionamiento	m2	1.065	$ 60.268	$ 64.185.069,00
Subtotal								**$ 685.736.597,00**
7				**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**				
7.1				**Suministro y colocación de tubería PVC-S para aguas negras y aguas lluvias. Incluye: accesorios, limpiador y soldaduras.**				
	7,1,1			Tubería PVC-S Ø = 2".	m	99	$ 53.810	$ 5.327.222,00
	7,1,2			Tubería PVC-S Ø = 3".	m	40	$ 85.180	$ 3.407.197,00
	7,1,3			Tubería PVC-S Ø = 4".	m	216	$ 107.916	$ 23.309.798,00
	7,1,4			Tubería PVC-S Ø = 6".	m	28	$ 237.794	$ 6.658.238,00
7.2				**Suministro y colocación de tubería PVC-S, para bajantes de aguas lluvias . Incluye: accesorios, abrazaderas con empaque de caucho y fijación mecánica, limpiador y soldadura, y pintura abase de aceite (de uso esxterior) para acabado final , color a definir por la interventoria.**				
	7.2.2			Bajantes PVC-S Ø = 4".	m	73	$ 153.770	$ 11.225.188,00
7.2.3				**Suministro y colocación de adaptador limpieza en tubería PVC-S. Incluye: Yee sanitaria , limpiador y soldadura, y pintura abase de aceite (de uso esxterior) para acabado final , color a definir por la interventoria. Sera instalado a 1,0m. sobre el nivel de piso acabado**				
	7.2.3.2			Adaptador Limpieza de Ø = 4".	un	5	$ 165.751	$ 828.753,00
7.3				**Construcción de salidas sanitarias en tuberia PVC-S; incluye accesorios (considerada de la Yee al aparato)**				
	7.3.1			En 2 pulgadas, de L=1,50/2,00 m.	salida	25	$ 145.701	$ 3.642.528,00
	7.3.2			En 3 pulgadas, de L=1,50/2,00 m.	salida	7	$ 186.638	$ 1.306.468,00
	7.3.3			En 4 pulgadas, de L=1,50/2,00 m.	salida	32	$ 249.215	$ 7.974.894,00
7.4				**Suministro y colocación de tubería PVC. Presión , incluye accesorios,limpiador y soldaduras**				
	7.4.1			Tubería PVC-P de Ø = ½" RDE 9	m	97	$ 24.351	$ 2.362.064,00
	7.4.2			Tubería PVC-P de Ø = ¾".RDE 11	m	39	$ 29.110	$ 1.135.291,00
	7.4.3			Tubería PVC-P de Ø = 1". RDE 13,5	m	25	$ 36.371	$ 909.273,00
7.5				**Construcción de salida hidraulica en tuberia PVC-P; incluye: tuberia , accesorios, camara de aire y terminales en cobre, limpiador , soldadura, L= 0,50 a 2,00 m. (considerada de red principal al aparato)**				
	7.5.1			Salida PVC-P de Ø = ½" RDE 9, 500 PSI	un	68	$ 181.102	$ 12.314.954,00
7.6				**Cajas de empalme y/o inspección**				
	7.6.1			Construcción de caja de inspección y/o empalme en concreto de 21 Mpa preparado en obra. De 40 x 40 x 70 cm., Incluye tapa. Según diseño.	un	6	$ 605.569	$ 3.633.417,00
	7.6.3			Construcción de cajas de registro de 60 x 60 x altura hasta 155 cm. en concreto de 21Mpa preparado en obra. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado, acero de refuerzo y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo.	un	4	$ 1.469.242	$ 5.876.967,00
	7.11			Suministro, transporte e instalación de tapa registro en PVC de 0,20 x 0,20m, incluye: elementos de fijación	un	7	$ 58.988	$ 412.913,00
	7.14			Suministro, transporte e instalación de griferia ahorradora para sanitarios, tipo grival .Incluye: retiro de la existente en mal estado (válvula de entrada y válvula de salida)	un	2	$ 192.589	$ 385.177,00
	7.16			Griferia metálica agua fría baja cromo para lavamanos	un	56	$ 235.720	$ 13.200.335,00
Subtotal								**$ 103.910.677,00**
8				**APARATOS SANITARIOS Y MUEBLES**				
	8.1			Suministro y colocación de Sanitario (para minusválidos) bajo consumo, a color. Incluye: brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, abasto metálico,(con manguera flexible), emboquillado con silicona antihongos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	2	$ 1.239.276	$ 2.478.553,00
	8.2			Suministro y colocación de Sanitario bajo consumo, a color. Incluye: brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, abasto metálico,(con manguera flexible), emboquillado con silicona antihongos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	35	$ 823.462	$ 28.821.183,00
	8.3			Suministro y colocación de sanitario infantil Corona para preescolar, color según SEDM, incluye: brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, griferia, abasto metálico, emboquillado con silicona antihongos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	6	$ 1.235.108	$ 7.410.646,00
	8.4			Suministro y colocación de Lavamanos Integral. Incluye Griferia metálica agua fría baja cromo para lavamanos, llave de abastos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	14	$ 508.404	$ 7.117.662,00
	8.6			Suministro y colocación de Lavamanos para minusválidos , color a definir por la interventoría, incluye : soporte de fijación , Griferia Koral metálica, baja para lavamanos, llave de abastos, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	2	$ 1.448.837	$ 2.897.675,00
8.7				**Suministro y colocación de rejilla de piso anti cucarachas en acero inoxidable 10X10 tipo grival o similar.**				
	8.7.2			Rejilla de Piso de Ø = 3".	un	15	$ 71.107	$ 1.066.606,00
8.10				**Suministro e instalación de llaves de paso, tipo Red White. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, de :**				
	8.10.1			Diámetro 1/2"	un	10	$ 183.056	$ 1.830.557,00
	8.10.2			Diámetro 3/4"	un	1	$ 272.343	$ 272.343,00

8.11				**Construcción de mesón en concreto de 21 Mpa preparado en obra, forrado en granito pulido. Incluye: acero de refuerzo, varillas de dilatación en aluminio**				
	8.11.2			Ancho 60 cm, e = 10 cm. Para empotrar lavamanos.	m	2	$ 985.819	$ 1.971.638,00
	8.11.3			Construcción de mesón en concreto de 21 Mpa preparado en obra de 0.60 m de ancho, espesor 0,08 cm, con faldón de h=0,15 m. y e=0,05 m., forrado en cristanac cristal color con salpicadero en los puntos de contacto con la pared, Incluye acero de refuerzo (6 varillas de 1/4" longitudinalmente y 3 varillas 3/8" L=0.75 m por metro transversalmente),concreto para anclaje, vanos para empotrar lavamanos. según diseño La construcción debe ser monolítica.	m	10	$ 821.693	$ 8.216.932,00
	8.14			Suministro, transporte e instalación de lavaescobas prefabricado en granito + cemento blanco de 0,60 m. x 0,42 x 0,25 m. tipo Cimbrados. Incluye : desagüe conformado por 1 unión, tubería PVC- S de 11/2", 1 sifón con tapón roscado, 1 codo de 90 c x c, 1 adaptador sifón, llave boca manguera, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3	$ 731.887	$ 2.195.662,00
	8.16			Suministro y colocación de orinal mediano tipo institucional incluye grifería orinal tradicional , y desagüe sifón	un	14	$ 912.164	$ 12.770.296,00
8.18				**Elementos fabricados en material sólido a base de resina polimérica, granos naturales y una base estructural de aglomerados de madera impermeabilizada, de espesor variable de 1.8cm a 2.2cm**				
	8.18.5			Mesón de lavapinceles fabricado en material sólido a base de resina polimérica, granos naturales y una base estructural de aglomerados de madera impermeabilizada, de espesor variable de 1.8cm a 2.2cm tipo Quasar y/o similar. De 1,80 x 0,55 m. Con (1) tanque continuo integrado de 150 x 35 x 14 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (3) lados a muros y faldón integrado de 20 cm por (1) lados. Soportado por (3) ángulos y (2) pie amigos, con pintura electrostática color negro.	un	3	$ 5.198.676	$ 15.596.028,00
	8.18.7			Mesón de lavamanos fabricado en material sólido a base de resina polimérica, granos naturales y una base estructural de aglomerados de madera impermeabilizada, de espesor variable de 1.8cm a 2.2cm tipo Quasar y/o similar. De 2,30 x 0,55 m. Con (1) tanque continuo integrado de 200 x 35 x 14 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (2) lados a muros y faldón integrado de 35 cm por (2) lados. Soportado por (4) ángulos y (3) pie amigos, con pintura electrostática color negro.	un	1	$ 8.552.249	$ 8.552.249,00
	8.18.11			Mesón de lavamanos fabricado en material sólido a base de resina polimérica, granos naturales y una base estructural de aglomerados de madera impermeabilizada, de espesor variable de 1.8cm a 2.2cm tipo Quasar y/o similar. De 2,91 x 0,55 m. Con (1) tanque continuo integrado de 200 x 35 x 14 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (2) lados a muros y faldón integrado de 35 cm por (2) lados. Soportado por (4) ángulos y (4) pie amigos, con pintura electrostática color negro.	un	5	$ 9.408.203	$ 47.041.015,00
subtotal								**$ 148.239.045,00**
9				**CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA.**				
9.2				**Puertas y rejas**				
	9.2.1			Suministro, transporte e instalación de puerta metálica, un (1) ala batiente en lámina cold rolled calibre 18, entamborada lisa, rellena con porón (poliuretano expandido), con bastidor perimetral en tubería PTS de 40x40x2 mm. y refuerzos horizontales en tubería metálica de 40x40x2 mm., marco metálico en lámina cold rolled calibre 18. Incluye dos (2) manijas en acero inoxidable de Ø= 3/4" L= 316 mm, cerradura de seguridad calidad yale ó equivalente, cuatro(4) bisagras metálicas de taco para trabajo pesado de ½" , soldadura, pintura anticorrosiva gris, pintura a base de aceite color similar al existente semi mate y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. P-1 0.60/0.75 x 2.10 m. e = 15/20 cm. Un ala.	un	1	$ 1.833.398	$ 1.833.398,00
	9.2.2			Suministro, transporte e instalación de puerta metálica, un (1) ala batiente en lámina cold rolled calibre 18, entamborada lisa, rellena con porón (poliuretano expandido), con bastidor perimetral en tubería PTS de 40x40x2 mm. y refuerzos horizontales en tubería metálica de 40x40x2 mm., marco metálico en lámina cold rolled calibre 18. Incluye dos (2) manijas en acero inoxidable de Ø= 3/4" L= 316 mm., cerradura de seguridad calidad yale ó equivalente, cuatro(4) bisagras metálicas de taco para trabajo pesado de ½" , soldadura, pintura anticorrosiva gris, pintura a base de aceite color similar al existente semi mate y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. P-2 0.80/1.00 x 2.10 m. e = 15/20 cm. Un ala.	un	1	$ 2.216.555	$ 2.216.555,00
	9.2.5			Suministro, transporte e instalación de puerta reja metálica de dos alas pivotantes y montante fijo. Montante de 1,30 x 0,70 m. compuesto por un bastidor tubería metálica PTS de 80 x 40 x 2.0 mm., platinas de 1 1/2" x 3/16" colocadas verticalmente cada 0,10 m. con una perforación circular de 3/4" en cada platina,y soldada al bastidor, una varilla lisa de 3/4" colocada horizontalmente atravesando la perforación de las platina y soldada en cada platina y al bastidor: Cada ala compuesta por un bastidor en tubería metálica PTS de 80 x 40 x 2.5 mm., platinas de 1 1/2" x 3/16" colocadas verticalmente cada 0,10 m. con dos perforaciones circulares de 3/4" en cada platina,y soldadas al bastidor, dos varillas lisa de 3/4" colocada horizontalmente atravesando las perforaciones de las platinas y soldada en cada platina y al bastidor. Incluye cerradura de seguridad tipo Yale o equivalente calidad, tiraderas de 3/4" x 6" en acero inoxidable, falleba de piso de 6", pintura anticorrosiva, acabado en pintura esmalte tipo Pintuco o equivalente calidad, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. De 1,30 x 2,80 m.	un	1	$ 2.986.996	$ 2.986.996,00
	9.2.8			Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.50 m a 0.70 m x 1.60 m. en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado. Incluye: bisagras pivotantes, paral estructural de soporte , tapaluces, pasador recibidor , chapetas de fijación , calidad Socoda o equivalente. , elementos de anclaje , pasadores en acero inoxidable, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	20	$ 2.044.903	$ 40.898.061,00
	9.2.11			Suministro, transporte e instalación de puerta metálica, dos (2) alas en lámina cold rolled calibre 18, entamborada lisa, rellena con porón (poliuretano expandido), con bastidor perimetral en tubería PTS de 40x40x2 mm. y refuerzos horizontales en tubería metálica de 40x40x2 mm., marco metálico en lámina cold rolled calibre 18. Incluye dos (2) manijas en acero inoxidable de Ø= 3/4" L= 316 mm., cerradura de seguridad calidad yale ó equivalente, seis (6) bisagras metálicas de taco para trabajo pesado de ½" ,falleba de piso de 5/8" soldadura, pintura anticorrosiva gris, pintura a base de aceite color similar al existente semi mate y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento, de 1,20 x 2.10 m. e = 15/20 cm. dos alas	un	1	$ 2.775.483	$ 2.775.483,00
	9.2.16			Suministro, transporte e instalación de puerta reja metálica pivotante; Compuesta por un bastidor en tubería PTS de 80 x 40 x 2,5 mm., platinas de 1 1/2" x 3/16" colocadas verticalmente cada 0.10 m., con una perforación de Ø=3/4" en el centro de cada platina, una varilla de Ø 3/4 colocada horizontalmente en la mitad atravesando las platinas. Incluye pivotes superior e inferior, cerradura de seguridad de primera calidad tipo yale o su equivalente, manijas en acero inoxidable de Ø=1/2" y L=0,13 m., falleba de piso y superior, pintura anticorrosiva, catalizador y acabado en pintura esmalte poliuretano para exteriores, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño- De 0,90 x 2,10 m	un	4	$ 1.840.112	$ 7.360.447,00
	9.2.19			Suministro, transporte e instalación de puerta metálica batiente, en celosia fija y marco en tubería PTS de 80x40x2 mm., ala tipo persiana fija, celosía compuesta por doble lámina cold rolled calibre 18, doblada en "S", con bastidor perimetral en tubería PTS de 80x40x2 mm. Incluye dos(2) manijas en acero inoxidable de Ø= 10 mm. L= 316 mm., cerradura de seguridad calidad yale ó equivalente, caja en lámina para chapa y manija, soldadura, pintura anticorrosiva gris, pintura a base de aceite color negro semi mate y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño. De 0,80 x 2.10 m.	un	1	$ 2.224.796	$ 2.224.796,00
	9.2.22			Suministro y colocación de Puerta-Malla (m. ojo 5 C10). Incluye pintura anticorrosiva y a base de aceite, pasadores y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento, portacandado y candado. Según diseño. PM - 1 1.20 x 2.10 m.	un	1	$ 1.316.173	$ 1.316.173,00
9.3				**Ventanas**				

	9.3.1			Suministro, transporte y colocación de ventanas en aluminio anodizado natural y cristal templado de 6 mm., sistema 8025 de alumina o equivalente, dividida en varios cuerpos verticales , algunos fijos y otros corredisos según diseño, alas corrediza en cristal templado de 6 mm. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural, Incluye empaques de caucho en "U", pisavidrios a presión, felpa, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. INCLUYE ALFAGIA.	m2	2	$	664.837	$	1.329.674,00
	9.3.2			Suministro, transporte y colocación de ventanas en aluminio anodizado natural y cristal templado de 6 mm, sistema 8025 de alumina o equivalente, parte superior (1/3 parte de la altura de la ventana, aproximadamente) en celosía fija de aluminio anodizado natural, parte inferior dividida en varios cuerpos verticales, cuerpos fijos y cuerpos corredisos , según diseño ,ala corrediza en cristal templado de 6 mm. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural. Incluye: cerraduras de impacto ,empaques de caucho en "U", pisavidrios a presión, felpa, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. INCLUYE ALFAGIA.	m2	120	$	997.254	$	119.670.464,00
	9.3.3			Suministro, transporte y colocación de ventanas en aluminio anodizado natural y malla mosquitera en acero inoxidable calidad 304 ,tejido liso Nro. 30 , sistema 8025 de alumina o equivalente ,conformada por cuatro cuerpos verticales dos cuepos fijos y dos cuerpos corredisos , alas corredisas desmontables, marco y estructura en aluminio anodizado color natural. Incluye: cerraduras de impacto ,empaques de caucho en "U", pisamalla a presión, felpa, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.	m2	5	$	1.025.001	$	5.125.003,00
	9.3.5			Suministro y colocación de malla de protecciòn para ventanas en angulo de 1" x 3/16", malla ondulada plana de 1" x 1", pisamallas en platina de 1/2" x 1/8", pintura anticorrosiva y de acabado final ademas fijaciòn con soldadura y pernos y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	3	$	570.213	$	1.710.638,00
	9.3.6			Suministro, transporte e instalación de ventana tipo guillotina con lamina microperforada en aluminio anodizado natural para entrega de alimentos en restaurante escolar formada por dos naves horizontales una fija en vidrio templado de 6 mm. y una nave levadiza con lamina de aluminio microprforado ojo 3 mm .Incluye: empaques ,tiraderas , pasadores metalicos galvanizados , sikaflex y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento	m2	3	$	1.235.998	$	3.707.995,00
	9.7			Instalacion de malla microperforada calibre 18 perforación 6 mm, en puerta de cerramiento existente, fabricada en modulos de maximo ,60x ,60 m con angulo y platina perimetral dobles de 1" x 1/8 ", incluye limpieza y lijada de puerta reja existente, soldadura, resanes y pintura en esmalte puerta reja existente.	m2	23	$	650.035	$	14.950.810,00
Subtotal									**$ 208.106.493,00**
10				**REVOQUES, ENCHAPES Y PINTURAS**					
10.2				**Impermeabilización**					
	10.2.2			Suministro y aplicación de Poliuretano proceso que incluye: Limpieza de toda la superficie, adecuación y escarificada, tratamiento de fisuras, recubrimiento con PRIMER 171, recubrimiento VULKEM 350, aplicación acabado final, filler y vulkem peatonal 351 y cargue y botada de Residuos de construccion y demolición	m2	320	$	259.560	$	83.059.274,00
	10.2.4			PINTURA Y TRATAMIENTO SINTETICO TIPO REVESTIMIENTO ACRILICO ANTIDESLIZANTE DE SUPERFICIE DE PLACAS RECREATIVAS Y/O MULTIPLES EN CONCRETO. Incluye: tratamiento de juntas(sellante poliuretano, monocomponente de alto desempeño y movimiento, que permita la aplicación con humedad, conservando factor de forma 1:1), tratamiento de fisuras(con Eporip (A+B) y/o similar), mortero de reparación para empozamientos, nivelacion de placas en concreto para espesores entre 5 y 10 mm que cumpla norma EN 1504-3, tratamiento de bordes de placa(hasta10cm de ancho), imprimación epóxica bi-componente (barrera vapor) aplicado en espesores variables de 60 a 100 micras para superficies cementosas, preparación de superficie de soporte con fondo de relleno semi-elástico, revestimiento de acabado antideslizante en resina para exteriores como capa de acabado antideslizante tipo S4 (SRT>60) segun normativa EN 1436 para el sistema, acabo final y de protección, con alta resistencia a la abrasión Dureza Shore A 60, agentes atmosféricos, larga durabilidad en superficies de uso frecuente y bajo mantenimiento Variacion de color ΔE<0.8 . El sistema completo de revestimiento acrilico no debe ser inferior a 2,5 kg/m². No incluye marcacion de disciplinas deportivas del escenario (polideportivo) de conformidad con la ficha tecnica del proveedor del sistema. El sistema es en dispersión acuosa y cargas seleccionadas de acuerdo con las fichas tecnicas del proveedor en pistas en superficie dura (tenis, placas polideportivas, baloncesto, voleibol, microfutbol). Colores, diseños y logos personalizados definidos por el SEDM. El (los) producto(s) deberá(n) ser aprobado(s) de manera previa por interventoria y/o SEDM. La aplicacion debe ser realizada por personal avalado por el proveedor del material instalado. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento. Este tratamiento no reemplaza el sistema de impermeabilización.	m2	4.994	$	291.987	$	1.458.182.599,00
10.3				**Construcción de revoque para muros y cielos, mortero 1:4:0,25 (cemento, arena, cal hidrahulica); Incluye ranuras, filetes y dilataciones.**					
	10.3.1			Revoque en cielos.	m2	21	$	56.540	$ 1.187.331,00
	10.3.2			Revoque en muros.	m2	570	$	66.128	$ 37.692.910,00
	10.5			Revoque impermeabilizado 1:4:0,25 (cemento, arena, cal hidraulica) para muros exteriores hasta 4,50 m. muros baños.Incluye: Sika -1 o similar,ranuras, filetes y dilataciones	m2	413	$	65.529	$ 27.063.650,00
10.7				**Suministro y aplicación de estuco plástico para interior .Incluye, ranuras, filetes y dilataciones**					
	10.7.1			Estuco en cielos.	m2	21	$	41.241	$ 866.052,00
	10.7.2			Estuco en muros.	m2	89	$	38.741	$ 3.447.978,00
	10.8			Construcción de chaflan en mortero 1:4 de lado 6 cm.	m	50	$	23.154	$ 1.157.710,00
10.10				**Enchapes en baldosín**					
	10.10.1			Enchape ceramica pared baños 30x60cm, ref. pared plana, blanco brillante : Incluye Adhesivo ceramico Pegacor y/o Equivalente, remate en varilla de PVC intermatex acolillado .	m2	97	$	170.579	$ 16.546.140,00
	10.10.3			Suminstro e instalacion de enchape pared 30 X 60 cm, enchape rectificado, pasta blanca de Corona o similar Incluye: Adhesivo ceramico Pegacor y/o Equivalente, lechada, varilla tipo wing en aluminio anodizado blanco en esquinas y cambio de dirección y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación. las esquinas deben ser colilladas en la parte externa y en la parte interna se colcalora una pieza en el mismo material que se esta instalando formando angulos de 45 grados chaflan (ancho pieza 8,5 cm,) (para restaurantes).	m2	6	$	207.838	$	1.247.026,00
	10.10.4			Suminstro e instalacion de enchape en ceramica blanca de 0,30 x 0,60 m.+ faja superior en ceramica color de 0,16 cm. Incluye: Adhesivo ceramico Pegacor y/o Equivalente, lechada, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación. las esquinas deben ser colilladas h=1,84 m.	m2	65	$	210.002	$	13.650.111,00
10.11				**Pintura a base de agua, vinilo de primera calidad sobre pintura existente, tres manos, incluye resanes, con estuco plastico tipo plastestuco o similar diluido en agua proporciòn 1:2, adecuación de la superficie a intervenir, (rasquetiada o rutiada), hasta obtener una una superficie pareja y homogenea Color a definir, según aprobación de la interventoría .**					
	10.11.1			Vinilo en cielos pintura existente.	m2	709	$	36.511	$ 25.886.180,00
	10.11.2			Vinilo en muros pintura existente.	m2	871	$	34.744	$ 30.262.413,00
10.13				**Suministro y aplicación de pintura acriltex o equivalente para baños y cocinas, de primera calidad, sobre pintura existente, tres manos, incluye resanes y preparación de la superficie a intervenir, (rasquetiada o rutiada). Color a definir, aprobado por la interventoría.**					
	10.13.1			En Muros y cielos.	m2	347	$	39.606	$ 13.743.218,00
10.14				**Suministro y aplicación de pintura acrílica para exterior (hidrorepelente) tipo coraza o equivalente, para exteriores, diluido en agua , color a definir, aprobado por la interventoría.Incluye sellomax**					

	10.14.1			Para mampostería nueva	m2	304	$	47.490	$ 14.436.998,00
	10.14.2			Para muros revocados	m2	889	$	51.626	$ 45.895.110,00
10.15				**Suministro y aplicación de pintura tipo coraza o equivalente acrílica para exterior (hidrorepelente), de primera calidad sobre pintura existente, incluye adecuación de la superficie, resanes, tres manos, color a definir, aprobado por la interventoría.**					
	10.15.2			Coraza en muro y/o zocalos	m2	2.596	$	38.571	$ 100.130.112,00
	10.17			Pintura a base de aceite, para zócalo h = 1 m, sobre muros revocados, color a definir, aprobado por la interventoría.Incluye: preparación de la superficie	m2	49	$	31.766	$ 1.556.526,00
	10.18			Pintura a base de aceite para puertas de 0,80/1,00m . Incluye marco y ala. Color a definir, aprobado por la interventoría. Se debe adecuar la superficie en caso de ser necesario.	un	38	$	170.034	$ 6.461.303,00
	10.20			Pintura a base de aceite para ventanas. Color a definir, aprobado por la interventoría.Incluye: pintura anticorrosiva donde sea necesario su medida sera el m2 considerando ambas caras	m2	100	$	51.490	$ 5.148.978,00
	10.22			Pintura para canoas en proyección horizontal, bajantes, cerchas, perlines a base de aceite de primera calidad. Color a definir, aprobado por la interventoría. Incluye limpieza y adecuación de la superficie ambas caras.	m	340	$	40.174	$ 13.659.102,00
10.23				**Pintura a base de aceite en malla eslabonada. Incluye preparación de la superficie. Color a definir, aprobado por la interventoría.**					
	10.23.2			Para malla eslabonada; incluye parales (ambas caras)	m2	626	$	52.267	$ 32.719.133,00
	10.24			Pintura para pasamanos en tuberia PTS en la parte superior de 2" x 1" , varilla de 3/4" verticales cada 10 cm.,apoyos en doble platina : preparación de la superficie, pintura anticorrosiva y pintura de acabado base aceite de H= 1,00/1,20 m.	m	140	$	66.621	$ 9.326.956,00
	10.27			Pintura acrilica de elementos metalicos de lamina galvanizada plana y/o microperforada, color a definir por la SEDM, incluye: materiales, anticorrosivo, pintura (las manos necesarias para una superficie homogenea) y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m2	16	$	37.130	$ 594.082,00
	10.31			Pintura en aceite para cerchas y/o correas metálicas de 0,40 m de altura 0,25 cm de ancho conformada por tres varillas longitudinales de 5/8" y celosias o travesaños de 1/2", incluye preparación de la superficie, pintura anticorrosiva donde se necesario.	m	315	$	32.222	$ 10.149.814,00
	10.32			Pintura tensores en varilla de 1/2" - 3/4"	m	240	$	16.840	$ 4.041.489,00
	10.33			Pintura de puertas metálicas esmalte tipo Pintuco o equivalente , color a definir por la interventoría y/o supervisión. Incluye ambas caras de alas, marco y demás elementos que componen la puerta.	m2	16	$	64.053	$ 1.024.841,00
	10.34			Pintura a base de aceite para cerramiento en tuberia galvanizada de 2" cocolada cada 10 cm a eje . Color a definir, aprobado por la interventoría.Incluye: pintura anticorrosiva donde sea necesario su medida sera el m2 considerando ambas caras	m2	838	$	112.102	$ 93.941.821,00
Subtotal									**$ 2.053.078.857,00**
11				**PISOS**					
	11.1			Suministro y colocaciòn de entresuelo en piedra de e=15 cm, y recebo con subbase granular de 5 cm, nivelada y compactada.	m2	303	$	100.874	$ 30.564.745,00
	11.3			Suministro y colocación de recebo con subbase granular e=5 cm compactado.	m2	306	$	32.364	$ 9.903.485,00
11.4				**Construcción de piso en concreto de 21 Mpa preparado en obra, Incluye juntas de dilatación y acabado como lo determine la interventoría.**					
	11.4.1			De espesor 0,08 m.	m2	48	$	127.090	$ 6.100.304,00
	11.4.2			De espesor 0,10m.	m2	303	$	150.067	$ 45.470.158,00
	11.4.3			De espesor 0,15m.	m2	35	$	220.186	$ 7.706.502,00
	11.4.4			Construcción de piso en concreto de 21Mpa preparado en obra, espesor de 0,08 m, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, plastocrete DM o equivalente, malla electrosoldada D-84, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm, limpieza de la junta, cinta de enmascarar de 3/4", acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño y medidas establecidas en planos.	m2	207	$	187.914	$ 38.898.254,00
	11.5			Suministro, transporte y colocación de PISO EN CAUCHO RECICLADO tipo Ecosurfases Ref. 708 o su equivalente, con un espesor de 3 cm. (maximo 3 colores) segun diseño.. Incluye: todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	147	$	390.011	$ 57.331.600,00
	11.6			Construcción de anden en concreto de 21 Mpa preparado en obra. e=0.08 m junta fria, vaciado alternado, segun diseño, incluye entresuelo en piedra e=0.15 m. y 0.05 m. de gravilla limpia compactada segun diseño.	m2	445	$	213.465	$ 94.992.015,00
	11.7			Construcción de graderias y/o escalas sobre terreno en concreto de 21 Mpa preparado en obra. e=0.08 m. Incluye: entresuelo en piedra e=0.15 m. y 0.05 m. de gravilla limpia compactada , ancho de la huella 0,60 m. y 0,40 m. de contrahuella , formaleta en tripex de 19 mm. para acabado a la vista, biseles en los vertices , protección y curado, la medida para su pago se hara en proyección horizontal	m2	56	$	457.855	$ 25.639.897,00
	11.8			Suministro e instalación de Pisos en baldosa monocolor de 25 x 25 cm, incluye mortero de nivelación 1:4, lechada, bordillos y remates en las contrahuellas en cemento esmaltado del mismo color.	m2	8	$	197.289	$ 1.578.314,00
11.10				**Piso tráfico comercial general**					
	11.10.1			Suministro e instalación de piso tráfico comercial alto para unidades sanitarias , incluye mortero de nivelación 1:5, adhesivo ceramico Pegacor y/o Equivalente y lechada.	m2	2	$	182.373	$ 364.745,00
	11.10.2			Suministro e instalación de piso ceramica tipo mikonos de 33,8 mm. X33,8 mm. color a definir en obra ,para unidades sanitarias y restaurantes, incluye mortero de nivelación 1:5, adhesivo ceramico Pegacor y/o Equivalente y lechada	m2	192	$	169.779	$ 32.597.642,00
	11.10.3			Suministro e instalación de guardaescobas en ceramica tipo mikonos de 33,8 mm. X7 mm. color a definir en obra ,para unidades sanitarias y restaurantes, incluye Adhesivo ceramico Pegacor y/o Equivalentey lechada.	m	136	$	40.530	$ 5.512.063,00
	11.11			Suministro y vaciado de guardaescoba media caña en mortero 1:3 desarrollo de 20 cm, incluye varilla de dilataciòn.	m	75	$	85.151	$ 6.386.313,00
	11.13			Suministro e instalación de Piso en baldosa de grano No.1-2 de 30 x 30 cm., espesor 23 mm, para uso intenso de primera calidad aprobada por la interventoría que cumpla la norma NTC 2849, incluye varilla de dilataciòn en plástico de 4 mm, en cuadriculas de 2,10 x 2,10 mt., lechada, destroncada , pulida, brillada en el sitio, mortero de pega 1:4, protecciòn de muros, puertas y desagues, polietileno en primer nivel, cera polimerica liquida, para el mortero de primer nivel agregar 3 % de cal del peso del cemento . Según los espacios la interventoria entregara el diseño en tapetes o franjas combinando los colores (maximo dos colores).Los ensayos que se requieran seran por cuenta del contratista y las muestras se escogeran del material puesto en obra. Color azul y/o verde.	m2	727	$	327.536	$ 238.118.867,00
	11.14			Suministro e instalación de Piso en baldosa de grano No.1-2 de 30 x 30 cm. espesor 23 mm, para uso intenso de primera calidad aprobada por la interventoría que cumpla la norma NTC 2849, incluye varilla de dilataciòn en plástico de 4 mm, en cuadriculas de 2,10 x 2,10 mt., lechada, destroncada , pulida, brillada en el sitio, mortero de pega 1:4, protecciòn de muros, puertas y desagues, polietileno en primer nivel, cera polimerica liquida, para el mortero de primer nivel agregar 3 % de cal del peso del cemento . Según los espacios la interventoria entregara el diseño en tapetes o franjas combinando los colores (maximo dos colores).Los ensayos que se requieran seran por cuenta del contratista y las muestras se escogeran del material puesto en obra. Color blanco y/o habana.	m2	536	$	279.227	$ 149.665.870,00
	11.17			Suministro y colocaciòn de Guarda escoba en PVC de 6cm, incluye todo lo necesario para su correcta instalaciòn.	m	384	$	75.315	$ 28.920.768,00
11.21				**Pisos en vitrificado**					
	11.21.3			Suministro transporte e instalación de piso en tablon alfa de 30 x 30 cm .antideslizante, (combinación maximo de dos tonos) . incluye :mortero de nivelación 1:4 de espesor 4 cm, Adhesivo ceramico Pegacor y/o Equivalente y lechada	m2	180	$	201.390	$ 36.250.210,00
	11.22			Colocación de LOSETA TÁCTIL GUÍA Y LOSETA TÁCTIL LINEA GUIA PARA DISCAPACITADOS DE 0,20 x 0,20 x 0,06 m, COLOR AMARILLO, según diseño, referencia LOST-AL y LOST-GU (según M.E.P). Incluye: suministro y el transporte de los materiales, perfilación y nivelación del terreno, cama de asiento en arena limpia de 0,05 m, corte de piezas, elementos de confinamiento y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m	83	$	75.982	$ 6.306.528,00

11.23				**Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado en concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U10 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, mortero 1:4 de asiento y pega y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.**				
	11.23.2			Cordon prefabricado 0,15 x 0,35	m	83	$ 107.355	$ 8.910.436,00
	11.24			PULIDA Y BRILLADA DE PISO EN BALDOSA GRANO EXISTENTE. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	510	$ 75.272	$ 38.388.492,00
Subtotal								**$ 869.607.208,00**
12				**CUBIERTAS**				
	12.1			Construcción de techo en teja de barro.El contratista calculara la estructura para una carga de 210 kg/m2 se requiere diseño estructural y memorias con previa aprobaciòn de la interventoria, incluye: alfardas de secciòn 21/2"x6" comerciales, solera 21/2"x 6" anclada a la viga de amarre con varilla cada 1.5 mts las alfardas y soleras en abarco rojo de primera calidad, cepilladas, canteadas, inmunizadas con merulex o similar y barnizadas, que cumplan las secciones minimas para evitar pandeos, tablilla de pino cipres machihenbrada de primera calidad libre de pasador 8 mm de espesor, viragüe y carboncillo, madera con textura y color homogeneo, pulida, inmunizada y barnizada.Impermeabilización en frio con manto de 3 mm.termosellado (membrana prefabricada a base de asfalto modificado con polimeros y elastomeros) y elementos complementarios según normas, teja de barro a maquina, la teja pegada con mortero 1:4 y colocación de mezcla en los remates,emboquillado y caballete, la medida para el pago se hara en proyección horizontal	m2	32	$ 496.033	$ 15.873.049,00
12.4				**Cubiertas en metecno**				
	12.4.1			Suministro e instalación de cubierta monolítica tipo panel sándwich TECHMET o similar, referencia A42 – P1000 – G4; inyectada en línea continua con poliuretano PUR de espesor 40mm (libre de CFC y HCFC) y densidad real de 38 Kg/m3 ± 2; ancho útil 1.0m (1000mm); cara externa con geometría de 4 crestas separadas 333,3cm y altura de cresta de 42mm, en lámina de acero galvanizado prepintado poliéster estándar calibre 28; cara interna con geometría plana y textura con micro nervaduras cada 65mm en lámina de acero galvanizado prepintado poliéster estándar calibre 28, color RAL 9002. Fijada a la estructura con tornillos auto perforantes y demas recomendaciones del fabricante. Incluye: tornillo autorroscante 6,3x1,22mm, neopreno, capelote,	m2	99	$ 241.338	$ 23.892.468,00
	12.4.4			Suministro, transporte e instalación de tragantes en 4" , en lamina galvanizada calibre 22 unidad por medio de soldadura electrica , pintada por ambas caras	un	10	$ 63.393	$ 633.931,00
	12.7			Reparación de techo en teja de barro. Incluye: retiro de manto existente si es necesario, retiro de teja existente, reistalación de la misma, suministro y colocación de teja (del 20%), tablilla (del 20%) , impermeabilización con manto de 3mm, fibra de vidrio, barniz en tablilla cambiada, mortero 1:4 para fijación de teja,emboquillado, remates y en caballete cargue y botada de Residuos de construccion y demolición, medido en proyecciòn horizontal para su pago.	m2	192	$ 198.047	$ 38.025.041,00
	12.16			Suministro, transporte y colocación de teja de fibro cemento, tipo Eternit o similar, incluye :caballete, ganchos, correas y anclajes. Medido en proyecciòn horizontal.hasta pendiente del 30 %	m2	8	$ 94.646	$ 757.171,00
	12.18			Reparación de techo en teja de barro. Incluye: retiro de manto existente si es necesario, retiro de teja existente, reistalación de la misma, suministro y colocación de teja (del 20%), tablilla (del 100 %) , impermeabilización con manto asfaltico imperpoliester irrompible de 1,5mm.185gr/cm2 tipo proim o equivalente, barniz en tablilla cambiada, mortero 1:4 para fijación de teja,emboquillado, remates y en caballete cargue y botada de Residuos de construccion y demolición, medido en proyecciòn horizontal para su pago.	m2	270	$ 250.964	$ 67.760.233,00
12.22				**Cielos en fibrocemento y drywall**				
	12.22.2			Suministro e instalación de cielo raso suspendido con junta invisible placa superboard de e= 6 mm. Incluye: estructura de soporte , dilatacion intermedia , dilatacion perimetral en Z, cintas , masillas resanes y pintura epoxica	m2	25	$ 197.469	$ 4.936.734,00
	12.27			Suministro y colocación de canoa en U en lamina galvanizada calibre 24 moldurada, grafada y soldada en las uniones, desarrollo 0.70 m., incluye:tragantes, tapas, ganchos de fijación, pintura anticorrosiva verde y de acabado color a definir por interventoria , y todos los elementos para su correcta fijaciòn.	m	8	$ 221.922	$ 1.775.373,00
	12.29			Suministro y colocación de canoa en L en lamina galvanizada calibre 24 , grafada y soldada en las uniones, desarrollo 1,00 m., incluye aplicación de pintura base epoxi poliamida (de pintuco o similar), anticorrosivo verde y pintura de acabado final, tragantes y fajas de mortero de fijaciòn y todos los elementos para su correcta fijaciòn.	m	37	$ 246.321	$ 9.113.890,00
	12.30			Suministro y colocación de ruanas en lámina galvanizada calibre 24, incluye mortero, pintura anticorrosiva y a base de aceite, desarrollo 33 cm., pestaña de 5 cm. Canchada de muro, faja en revoque impermeabilizado con filete y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	24	$ 95.540	$ 2.292.959,00
	12.32			Suministro, transporte e instalación de teja termoacustica con alma de acero recubierta (ASA/ACERO/XPE) con proteccion UV, con aislamiento termico y acustico .Incluye: amares y demás elementos necesarios par su correcta instalación y funcionamiento	m2	35	$ 167.415	$ 5.859.508,00
	12.33			Suministro y colocación de teja termoacústica UPVC blanco,de 2mm de espesor, incluye tornillo autoperforante de cabeza hexagonal y arandela de neopreno, Clip fijador metálico, Dilatador térmico en caucho EPDM , según diseño medido en proyeccciòn horizontal para su pago.	m2	545	$ 169.135	$ 92.178.670,00
Subtotal								**$ 263.099.027,00**
13				**OBRAS VARIAS.**				
	13.4			Suministro, transporte y colocación de grama, tipo macana o similar, incluye conformación y nivelación de la superficie, y regado hasta su total prendimiento, esta debe ser retirada con gambia.	m2	100	$ 39.581	$ 3.958.088,00
	13.5			Suministro, transporte y colocación de juego infantil modular en madera rolliza de pino pátula inmunizada por el sistema vacio-presión con sales CCA. Compuesto por 4 torres con techo, 1 columpio doble, 2 deslizaderos de 2,40 m. en fibra de vidrio ,1 escalera en madera , 1 red araña , 1 puente colgante de 2,00 m. con pasamanos, 1 pasamanos , 1 barra fija , 1 molulo acrobático y un tubo tunel en fibra de vidrio . Incluye ensambles metálicos, excavaciones necesarias para la instalación, concreto de 21 Mpa. necesario para asegurar estructura,cargue y botada de Residuos de construccion y demolición y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.(Ver ref. parque fortaleza de maderinco)	un	5	$ 16.803.803	$ 84.019.017,00
	13.7			Suministro, transporte e instalación de juego de soportes integrados para baloncesto, microfutbol y voleibol incluye tablero en fibra de vidrio, aros, malla en nylon para baloncesto malla metálica ojo 5 cal. 10 para porteria de microfutbol y anclaje de tubos tubos en concreto, malla de fibras sinteticas para voleibol y soportes según normas de Coldeportes,	glb	8	$ 16.618.075	$ 132.944.602,00
	13.8			Mantenimiento de juego integrado (micro y baloncesto), incluye: Retiro de malla metálica, varilla y soldadura con pulidora, suministro e instalación de malla metálica tipo cabaña cal. 10 ojo N°5, varilla de Ø1/4" para coser la malla, soldadura 60/11 en cordones completos y no puntos de soldadura, retiro de pintura y preparación de la superficie , una mano de base wash primer, utilización de cepillo de cerdas duras y/o papel de lija), preparación de la superficie , suministro y aplicación de pintura anticorrosiva 513 de pintuco y/o equivalente , pintura esmalte a dos manos a satisfacción de la interventoría para la tubería y ángulos existentes. Para la malla nueva suministro y aplicación de base wash primer, y suministro de aplicación de pintura gris plata. Utilización de cepillo de cerdas duras y/o papel de lija, aplicación pintura base de aceite (2 manos) y suministro de tableros en fibra de vidrio , aro y malla en nylon para el aro	par	1	$ 9.218.313	$ 9.218.313,00
	13.9			Construcción de placa polideportiva con cordón de cierre vaciado monolíticamente de 0,30x 0,10 m. según diseño en concreto de f'c=21Mpa preparado en obra (210Kg/cm2) de 0,08 m. de espesor, recebado con subbase granular de espesor 5 cm. compactada y 0,20 m. de entresuelo en piedra; incluye malla electrosoldada tipo D 106, juntas de dilatación con material bituminoso,demarcación con pintura tipo tráfico (tres juegos), formaleta , protección y curado. (vaciado alternado en placas de 2 x 3 m.maximo). acabado como lo indique la interventoria	m2	380	$ 327.730	$ 124.537.485,00
	13.11			Demarcación de placa polideportiva para baloncesto, voleibol y microfutbol con pintura caucho clorada y/o tipo trafico según norma de coldeportes.	glb	7	$ 4.236.304	$ 29.654.127,00

	13.13			Suministro,transporte e instalación de Mueble Unidad para laboratorio totalmente en acero inoxidable AISI304. Torre compuesta por cubierta superior conpozuelo soldado a esta, de dimensiones 390*470*180mm, perforaciones para dos salidas de gas con llave tipo mariposa, griferia metalica cuello de ganso. El mueble inferior: Puerta frontal y llave incorporan las cajas electricas asi :dos tomas electricos para 110v y dos tomas electricas para 220v segun normatividad, laterales, division interior para electricidad y gas, puerta posterior removible. Dos mesas moviles fabricadas totalmente en aceroinoxidable AISI304 cal16 cubierta y entrepaño, patas tubulaes de 11/2" con ruedas de puliuretano de alta densidad para trabajo pesado y freno de 32" de diametro, amarres longitudinales. Dimensiones totales: Torre 500mm. de frente, 690mm. de fondo, y 860 mm. de alto. Mesas cada una de 1200*690mm de ancho y 860 mm de alto cada una. Igualmente incluye: Kit sifón pozuelo, canastilla metalica, abasto metalico, todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	6	$ 16.563.126	$ 99.378.757,00
13.14				**Suministro, transporte e instalación de Pozuelo industrial para ser soldado a la cubierta de la mesa de trabajo, fabricado totalmente en acero inoxidable AISI 304 calibre 18, embebido hacia el punto de desagüe. Incluye: soldadura , bordes redondeados, sifon, canastilla, griferia metalica batiente cuello de ganso de grival o similar, abastos con llave metalica y demás accesorios necesarios para su correcta instalaición y funcionamiento. Este elemento deb ser sumado a los metros lineales de la mesa o cubierta requerida, debe ser soldado a la cubierta que no se persiva ninguna soldadura.**				
	13.14.2			De frente 500 mm,fondo 500 mm. ,profundidad 300 mm	un	2	$ 1.935.188	$ 3.870.375,00
	13.15			Suministro,transporte e instalación de Cubierta para instalar sobre machones de mamposteria fabricada totalmente en Acero Inoxidable AISI304 Calibre18. de 600mm. de fondo. Incluye: Refuerzos longitudinales soldados a la superficie en su parte inferior del mismo material y calibre, salpicadero, bordes rector, demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.(sumedida es el ml incluyendo la longuitud de los pozuelos y estos se pagarán en su respectivo ítem).	m	1	$ 2.819.124	$ 2.819.124,00
	13.16			Suministro, transporte e instalación de Mesa fabricada totalmente en acero inoxidable AISI 304 cal18 compuesta por cubierta ISI 304 Calibre18. de 600 mm. de fondo, 860 mm. de alto. Soportada con patas tubulares. Incluye: Refuerzos longitudinales soldados a la superficie en su parte inferior del mismo material y calibre, patas tubulares en acero inoxidable, pin nivelador, entrepaño igualmente fabricado en acero inoxidable y refuerzos soldados del mismo material y calibre, esquineras fijadas al entrepaño y a las patas mecánicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared, bordes redondeados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (su medida es el ml incluyendo la longitud de los pozuelos y estos se pagaran en su respectivo ítems).	m	23	$ 3.359.477	$ 77.267.977,00
	13.17			Suministro, transporte e instalación Mesa de apoyo móvil fabricada totalmente en acero Inoxidable AISI 304 calibre16, Incluye: refuerzos longitudinales soldados a la superficie en su parte inferior del mismo material y calibre, en entrepaño inferior reforzado soldado a las patas para mayor estabilidad, perfil recto, patas tubulares de 11/2" de diametro en acero inoxidable AISI 304 con ruedas industriales de 3" de diámetro en poliuretano de alta resistencia al desgaste, con freno en cada una de ellas y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. de 1.00 m. x 0,69 m. altura 0.86 m.	un	4	$ 3.074.180	$ 12.296.722,00
	13.18			Suministro, transporte e instalación de Lava ollas fabricado totalmente en Acero Inoxidable AISI 304 Calibre16, Incluye: salpicadero en los puntos de contacto con la pared, bordes redondeados, sifón, canastilla, grifería metalica batiente cuello de ganso ref.90.5000.000 de grival o similar, abastos con llave metálica, apoyos tubulares en acero inoxidable con pin nivelador en aluminio, demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dimensiones del mueble 800 mm de frente, 800 mm de fondo, 400mm de profundidad y 860 mm de alto (según detalle).	un	2	$ 5.096.023	$ 10.192.047,00
	13.19			Suministro, transporte e instalación de Estantería para despensa capacidad 4 entrepaños, fabricada totalmente en acero inoxidable AISI 304,parales angulares Calibre 16 con graduación de altura cada 100mm, estantes cal 20 reforzados, tornillo nivelador de acero inoxidable. Módulo de 1100 mm. de frente, 500 mm. de fondo, 1850 mm. de alto.	un	5	$ 3.745.303	$ 18.726.514,00
	13.20			Suministro, transporte e instalación de Estantería para ollas capacidad 4 entrepaños, fabricada totalmente en acero inoxidable AISI304, parales verticales angulares calibre 16 con perforaciones cada 100mm. para cambios de nivel, Listones en forma de U invertido calibre 20, y pin nivelador en acero inoxidable. Módulo de 1100 mm.de frente,500 mm. de fondo, 1800 mm. de alto.	un	3	$ 4.114.261	$ 12.342.784,00
	13.21			Suministro, transporte e instalación de cubierta para recibo y entrega en acero Inoxidable AISI 304 Calibre 18. de 600 mm. De fondo, para instalar sobre machones en mamposteria. Incluye: Refuerzos longuitudinales soldados a la superficie en su parte inferior del mismo material y calibre, piemigos soldados a la cubierta para ser fijados mecanicamente al muro , salpicadero en los puntos de contacto con la pared . bordes redondeados, y demás accesorios necesarios para su correcta instalaicion y funcionamiento.	m	3	$ 1.988.170	$ 5.964.509,00
	13.22			Suministro, transporte e instalación de DUCHA MIXTA a (ducha torrencial y fuente lavaojos), fabricada en acero inoxidable SCH 40 de 1" , altura 2,10 m. , plafones en acero inoxidable y setcoplast , valvulas tipo bola de acción instantanea , flujo de la ducha 30 G.P.M. , difusores para lavaojos y todos los elemntos necesarios para su correcto funcionamiento	un	1	$ 4.631.628	$ 4.631.628,00
13.23				**Estufas a gas**				
	13.23.2			Suministro, transporte e instalacion de estufa economica cuatro puestos grandes a gas propano o natural ,fabricación en acero inoxidable AISI 304. calibre 18, cuerpo en acero calibre 18 ,patas tubulares en acero inoxidable con pin nivelador industrial , amarres tubulares para garantizar estabililidad, bandeja removible recolectora de grasas y desperdicios, quemadores industriales de 25.000 BTU , perillas independientes reguladoras de temperatura. Dimensiones . 1810 mm. de frente, 610 mm. de fondo, y 860 mm. de alto.Incluye: conector flexometalico de 100 cm.	un	1	$ 7.910.389	$ 7.910.389,00
13.24				**Soportes para minusválidos**				
	13.24.2			Suministro e instalación de soporte para minusvalidos en acero inoxidable 304 de 11/4" anclado a la pared, de 18" (46 cm) de largo	un	2	$ 461.049	$ 922.097,00
	13.24.3			Suministro e instalación de soporte para minusvalidos en forma de L en acero inoxidable 304 de 11/4" anclado a la pared y al piso, de 150mm. de largo	un	1	$ 1.241.909	$ 1.241.909,00
	13.25			Suministro, transporte e instalación de división para orinales en acero inoxidable calibre 20 acabado satinado, incluye: chazos y tornillos de fijación. De 0,96 x 0,46 m.	un	5	$ 934.321	$ 4.671.603,00
	13.28			Sumistro, transporte e instalación de trampa de grasas fabricada en acero inoxidable 304 C. 18 de 35 cm. de altura, 35 cm.de ancho y 55 cm.de largo en el interior conformada por dos compartimientos uno de entrada con tamiz para atrapar solidos y uno de salida en el que se aglutinan las grasas .Contiene además tapa y patas pequeñas de apoyo a piso, niples de entrada y salida , valvula de paso para facilitra el lavado y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento	un	4	$ 3.515.357	$ 14.061.428,00
	13.30			Suministro de pelicula control solar grado de reduccion del 77%, reduccion rayos ultravioleta del 99%, reflejo energia solar del 31%, transmision de luz del 21%,eficiencia de luminosidad del 55%, incluye limpieza del vidrio, andamios de carga y todo lo neesario para su correcta inatalacion.	m2	89	$ 194.671	$ 17.325.707,00
	13.35			Suministro, transporte e instalación de gabinete red contra incendios de 77 x 77 x22	un	20	$ 322.730	$ 6.454.606,00
	13.36			Suministro, transporte e instalación de avisos de señaletica en lamina galbanizada calibre 18 con medidas de 25cmX17cm, cortados en forma irregular de acuerdo al diseño entregado por la SEDM, con pintura electroestatica segun diseño personalizado con impresion directa full color y braile a solo 1 cara.	un	355	$ 111.494	$ 39.580.449,00
	13.37			Suministro, transporte e instalación de cédulas institucionales en lamina galvanizada de calibre 24, con vinilo adhesivo laminado, según diseño de la SEDM de 2.10m de longitud x 1.10m de altura, incluye todos los materiales necesarios para su correcta instalación.	un	9	$ 876.943	$ 7.892.487,00
	13.38			Suministro, transporte e instalación de cédulas institucionales en lamina galvanizada de calibre 24, con vinilo adhesivo laminado, según diseño de la SEDM de 1.50m de longitud x 1.10m de altura, incluye todos los materiales necesarios para su correcta instalación.	un	3	$ 550.091	$ 1.650.273,00

	13.41			Suministro, transporte e instalación de letras para nombres de instituciones educativas en mayuscula sostenida, de 20 cm de altura, en lamina cold rolled calibre 20, con tipo de letra Arial black, pintura electroestatica color negro brillante. Incluye: perforaciones para instalación, anclajes epoxicos, topes de 4cm, resanes donde sea necesario y/o todos los elementos para su correcta instalación.	un	201	$ 125.182	$ 25.161.577,00
	13.42			Suministro, transporte e instalación de tildes, puntos, comas, apostrofes y demas caracteres especiales para nombres de instituciones educativas, de 71x41mm en lamina cold rolled calibre 20, con tipo de letra Arial black, pintura electroestatica color negro brillante. Incluye: perforaciones para instalación, anclajes epoxicos, topes de 4cm, resanes donde sea necesario y/o todos los elementos para su correcta instalación.	un	13	$ 58.123	$ 755.600,00
Subtotal								**$ 759.450.194,00**
15				**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
15.1				**Bandejas portacables, canaletas y ductos**				
	15.1.1			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 1" por piso y/o muro. Incluye obra civil, excavación y/o demolición, lleno y/o resane, botada de escombros, pega pvc, curvas, uniones, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación	m	280	$ 22.164	$ 6.205.816,00
	15.1.2			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 3/4" por piso y/o muro. Incluye obra civil, excavación y/o demolición, lleno y/o resane, botada de escombros, pega pvc, curvas, uniones, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación	m	290	$ 20.706	$ 6.004.795,00
	15.1.3			Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 1/2" por piso y/o muro. Incluye obra civil, excavación y/o demolición, lleno y/o resane, botada de escombros, pega pvc, curvas, uniones, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación	m	230	$ 19.838	$ 4.562.635,00
	15.1.6			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT 1-1/2". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, marcación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	159	$ 78.548	$ 12.489.136,00
	15.1.7			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, marcación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	305	$ 50.469	$ 15.392.965,00
	15.1.8			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT 3/4". Incluye adaptadores, uniones, grapas doble ala, marcación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	1.413	$ 36.698	$ 51.854.077,00
	15.1.9			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT 1/2". Incluye adaptadores, uniones, grapas doble ala, marcación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	2.535	$ 26.911	$ 68.220.386,00
	15.1.14			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica IMC 3/4". Incluye adaptadores, uniones, grapas doble ala, marcación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	82	$ 53.003	$ 4.346.216,00
	15.1.15			Suministro, transporte e instalación de tubería metálica IMC 1/2". Incluye adaptadores, uniones, grapas doble ala, marcación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	620	$ 43.424	$ 26.922.866,00
	15.1.16			Suministro, transporte e instalación de BANDEJA PORTACABLE enmallada galvanizada de 20X5,4 cm con tapa superior. Incluye soporte peldaño/ménsula, anclajes, puesta a tierra en cable desnudo No. 8AWG, marcación y todos los demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	1.649	$ 150.547	$ 248.252.435,00
	15.1.17			Suministro, transporte e instalación de BANDEJA PORTACABLE enmallada galvanizada de 10X5,4 cm con tapa superior. Incluye soporte peldaño/ménsula, anclajes, puesta a tierra en cable desnudo No. 8AWG, marcación y todos los demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	990	$ 116.616	$ 115.449.885,00
	15.1.19			Suministro, transporte e instalación de canaleta metálica pintada con división de 12x5cm. Incluye tapa atornillada, curvas, derivaciones, elementos de fijación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	710	$ 125.502	$ 89.106.420,00
15.2				**Cajas y tableros de distribución de circuitos**				
	15.2.2			Suministro, transporte e instalación de caja metálica fondo madera 30x30x15cm con chapa, calibre 22, pintada, instalada en muro. Incluye accesorios de fijación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	11	$ 189.150	$ 2.080.651,00
	15.2.3			Suministro, transporte e instalación de caja metálica 20X20X15cm, de sobreponer, con tapa abisagrada, calibre 20, fondo metálico y pintura electrostática gris. Incluye accesorios de fijación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	16	$ 84.763	$ 1.356.207,00
	15.2.4			Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12X12X5cm, de sobreponer, con tapa atornillada (tapa lisa/tapa toma/tapa suiche), calibre 20, pintura electrostática gris. Incluye accesorios de fijación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	877	$ 30.889	$ 27.089.546,00
	15.2.5			Suministro, transporte e instalación de caja a prueba de intemperie 2"x4", de aluminio inyectado a presión, Rosca NPT para usarse con tubo conduit EMT e IMC de 1/2", de sobreponer, con tapa ciega con empaque a prueba de intemperie, pintura electrostática gris. Incluye accesorios de fijación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	72	$ 43.158	$ 3.107.375,00
	15.2.6			Suministro, transporte e instalación de caja a prueba de intemperie 2"x4", de aluminio inyectado a presión, Rosca NPT para usarse con tubo conduit EMT e IMC de 3/4", de sobreponer, con tapa ciega con empaque a prueba de intemperie, pintura electrostática gris. Incluye accesorios de fijación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	32	$ 42.716	$ 1.366.913,00
	15.2.10			Suministro, transporte e instalación de tablero de 24 circuitos Bifásico/Trifásico, 4H/5H, 120/240V con espacio para totalizador, para breaker enchufable, con puerta y chapa, de lamina cold rolled con aplicación de pintura electrostática: Blanco RAL 9003, barraje en cobre de 225A, barra de neutro y barra de tierra. Instalado en muro. Incluye accesorios de fijación, marcación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Debe tener certificación RETIE.	un	13	$ 910.657	$ 11.838.537,00
	15.2.18			Suministro, transporte e instalación de tablero de 6 circuitos monofásico 3H, 120V con puerta y chapa, para breaker enchufable, de lamina cold rolled con aplicación de pintura electrostática: Blanco RAL 9003, barraje en cobre de 75A, barra de neutro y barra de tierra. Instalado en muro. Incluye accesorios de fijación, marcación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Debe tener certificación RETIE.	un	6	$ 249.952	$ 1.499.715,00
	15.2.21			Retiro de instalaciones y elementos eléctricos existentes. Incluye el reintegro donde la interventoría/supervisión lo indique.	pareja/día	68	$ 470.537	$ 31.996.533,00
	15.2.22			Traslado de protecciones monopolares/bipolares 20-50A. Incluye: identificación y marcación de circuitos trasladados y todos los elementos necesarios para su correcta reinstalación.	un	57	$ 34.537	$ 1.968.588,00
	15.2.23			Inspección y diagnóstico para planear intervención de infraestructura eléctrica y/o adecuación de redes electricas ante fallas de energía y emergencias que afecten la continuidad del servicio. Incluye: diagnóstico, identificación de circuitos, restablecimiento del servicio de energía, reencendido de equipos, corrección/aislamiento de fallas. No incluye suministro de materiales.	pareja/día	70	$ 468.818	$ 32.817.258,00
15.3				**Salidas de energía e iluminación**				
	15.3.1			Suministro, transporte e instalación de SALIDA eléctrica para TOMACORRIENTE doble con polo a tierra color blanco, 15A, 125V, en tubería EMT. Incluye: 3m de cable de cobre 1xNº12 AWG Libre de halógenos (HF) y Resistente a la llama (FR), marcación, caja metálica 12x12x5cm con tapa, aparato, conectores tipo resorte y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería.	un	153	$ 96.643	$ 14.786.338,00
	15.3.2			Suministro, transporte e instalación de SALIDA eléctrica para TOMACORRIENTE doble con polo a tierra color blanco, 15A, 125V, en tubería EMT, con tapa tipo intemperie. Incluye: 3m de cable de cobre 1xNº12 AWG Libre de halógenos (HF) y Resistente a la llama (FR), marcación, caja metálica 12x12x5cm con tapa, aparato con tapa tipo intemperie, conectores tipo resorte y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería.	un	10	$ 119.313	$ 1.193.134,00
	15.3.6			Suministro, transporte e instalación de SALIDA eléctrica para TOMACORRIENTE doble con polo a tierra color blanco, 20A, 125V, en tubería EMT, con tapa tipo intemperie. Incluye: 3m de cable de cobre 1xNº12 AWG Libre de halógenos (HF) y Resistente a la llama (FR), marcación, caja metálica 12x12x5cm, aparato con tapa resorte tipo intemperie, conectores tipo resorte y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería.	un	17	$ 132.813	$ 2.257.817,00

	15.3.11			Suministro, transporte e instalación de SALIDA eléctrica para TOMACORRIENTE doble con tierra aislada color naranja, 15A, 125V, en tubería EMT. Incluye: 3m de cable de cobre 1xNº12 AWG Libre de halógenos (HF) y Resistente a la llama (FR), marcación, caja metálica 12x12x5cm con tapa, aparato, conectores tipo resorte y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería.	un	34	$ 124.829	$ 4.244.176,00
	15.3.12			Suministro, transporte e instalación de Salida eléctrica para tomacorriente doble con tierra aislada color naranja, 125V, 15A en canaleta metálica. Incluye: 3m de cable de cobre 1xNº12 AWG Libre de halógenos (HF) y Resistente a la llama (FR), marcación, tapa troquelada para canaleta 12x5cm/11x5cm, aparato, conectores tipo resorte y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. NO Incluye canaleta.	un	358	$ 121.336	$ 43.438.325,00
	15.3.18			Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica para plafón cerámico 120V, E27, en tubería EMT. Incluye: Incluye: 3m de cable de cobre 1xNº12 AWG Libre de halógenos (HF) y Resistente a la llama (FR), marcación, caja metálica 12x12x5cm, plafón cerámico, conectores tipo resorte y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería.	un	10	$ 95.735	$ 957.353,00
	15.3.19			Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica para iluminación 120V, en tubería EMT. Incluye: 3m de cable de cobre 1xNº12 AWG Libre de halógenos (HF) y Resistente a la llama (FR), marcación, caja metálica 12x12x5cm con tapa, conectores tipo resorte y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería.	un	701	$ 93.731	$ 65.705.166,00
	15.3.21			Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica para iluminación 120V, en tubería IMC 1/2". Incluye: 3m de cable de cobre 1xNº12 AWG Libre de halógenos (HF) y Resistente a la llama (FR), marcación, caja a prueba de INTEMPERIE inyectada en aluminio 2"x4" con tapa con empaque tipo intemperie, conectores tipo resorte y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería.	un	47	$ 108.288	$ 5.089.555,00
	15.3.27			Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica para switch sencillo, 15A, 120V, en tubería EMT. Incluye: 3m de cable de cobre 1xNº12 AWG Libre de halógenos (HF) y Resistente a la llama (FR), marcación, caja metálica 12x12x5cm con tapa, aparato, conectores tipo resorte y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería.	un	55	$ 100.687	$ 5.537.769,00
	15.3.30			Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica para switch doble, 15A, 120V, en tubería EMT. Incluye: 4m de cable de cobre 1xNº12 AWG Libre de halógenos (HF) y Resistente a la llama (FR), marcación, caja metálica 12x12x5cm con tapa, aparato, conectores tipo resorte y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería.	un	34	$ 123.326	$ 4.193.068,00
	15.3.33			Suministro, transporte e instalación de Tapa tipo intemperie plástica para tomacorriente doble. Incluye: todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tomacorriente.	un	50	$ 35.221	$ 1.761.051,00
	15.3.34			Suministro, transporte e instalación de TOMACORRIENTE doble con polo a tierra color blanco, 15A, 125V. Incluye: aparato con tapa y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería ni caja ni cableado.	un	122	$ 38.597	$ 4.708.864,00
	15.3.35			Suministro, transporte e instalación de TOMACORRIENTE doble con polo a tierra color blanco, 20A, 125V. Incluye: aparato con tapa y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería ni caja ni cableado.	un	29	$ 52.097	$ 1.510.801,00
	15.3.36			Suministro, transporte e instalación de TOMACORRIENTE doble con tierra aislada color naranja, 15A, 125V. Incluye: aparato con tapa y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería ni caja ni cableado.	un	46	$ 67.907	$ 3.123.711,00
	15.3.40			Suministro, transporte e instalación de switch sencillo, 15A, 120V. Incluye: aparato con tapa y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería ni caja ni cableado.	un	38	$ 42.641	$ 1.620.367,00
	15.3.41			Suministro, transporte e instalación de switch doble, 15A, 120V. Incluye: aparato con tapa y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye tubería ni caja ni cableado.	un	38	$ 61.249	$ 2.327.444,00
	15.3.43			Suministro, transporte e instalación de TAPA PLÁSTICA PVC BLANCA para TOMA DOBLE/SW1/SW2. Incluye accesorios de fijación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	92	$ 6.772	$ 623.009,00
	15.3.44			Suministro, transporte e instalación de TAPA LISA PLÁSTICA PVC 2x4/4x4 BLANCA para caja plástica/metálica 2x4/4x4. Incluye accesorios de fijación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	383	$ 4.485	$ 1.717.579,00
15.4				**Protecciones eléctricas y contactores**				
	15.4.1			Suministro e instalación de interruptor (breaker) termomagnético enchufable 1x20A, Icc=10kA, 120/240V, Certificado UL SWD.	un	226	$ 43.539	$ 9.839.806,00
	15.4.2			Suministro e instalación de interruptor (breaker) termomagnético enchufable de 1x30/40/50A, Icc=10kA, 120/240V, Certificado UL.	un	8	$ 46.599	$ 372.795,00
	15.4.3			Suministro e instalación de interruptor (breaker) termomagnético enchufable 2x20/30A, Icc=10kA, 240V, Certificado UL.	un	26	$ 108.270	$ 2.815.030,00
	15.4.4			Suministro e instalación de interruptor (breaker) termomagnético enchufable 2x40/50A, Icc=10kA, 240V, Certificado UL.	un	13	$ 127.069	$ 1.651.896,00
	15.4.5			Suministro e instalación de interruptor (breaker) termomagnético enchufable 3x20/30/40/50A, Icc=10kA, 240V, Certificado UL.	un	13	$ 225.953	$ 2.937.392,00
	15.4.6			Suministro, transporte e instalación de Interruptor Termomagnético en CAJA MOLDEADA 3x20/30/40/50/60/80/100A, Icu=25KA, 240V, Ics=50%Icu, Normas IEC 60947-2, UL508, NEMA-AB1, RoHS. Incluye accesorios de fijación y todos los demas elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	13	$ 374.312	$ 4.866.050,00
15.5				**Cableado eléctrico**				
	15.5.1			Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable de cobre 3xNo12 AWG, Libre de halógenos (HF), resistente a la llama (FR), 90°C. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	10.700	$ 16.758	$ 179.308.443,00
	15.5.4			Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable de cobre 3xNo8 AWG THHN/THWN, 90ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	480	$ 35.236	$ 16.913.407,00
	15.5.5			Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable de cobre 1xNo12 AWG, Libre de halógenos (HF), resistente a la llama (FR), 90°C. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	1.415	$ 5.827	$ 8.245.194,00
	15.5.7			Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable de cobre 1xNo8AWG THHN/THWN, 90ºC. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	1.040	$ 11.180	$ 11.627.385,00
	15.5.8			Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable de cobre 1xNo6AWG THHN/THWN, 90ºC. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	3.120	$ 15.852	$ 49.457.450,00
	15.5.9			Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable de cobre 1xNo4AWG THHN/THWN, 90ºC. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	114	$ 26.842	$ 3.060.002,00
	15.5.13			Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable de cobre encauchetado 3xNo16 AWG PVC Retardante a la llama (FR) Resistente a la intemperie (SR), 90ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	945	$ 10.783	$ 10.189.527,00
	15.5.15			Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable de cobre encauchetado 3xNo12 AWG PVC Retardante a la llama (FR) Resistente a la intemperie (SR), 90ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	180	$ 16.612	$ 2.990.220,00
	15.5.17			Organización de aparatos y cableados varios existentes en canaletas 11x5/12x5 cm y/o organización de canaletas 11x5/12x5, troqueles y soportes. Incluye todos los elementos necesarios para realizar ajustes y fijaciones. No incluye suministro de canaleta ni aparatos.	pareja/día	16	$ 343.676	$ 5.498.819,00
15.6				**Luminarias, reflectores y lámparas**				
	15.6.1			Suministro, transporte e instalación de luminaria industrial tipo hermética, con tubo LED difusor en policarbonato, 2x18W T8. Chasis en policarbonato resistente al impacto, 6500°K, 3600lm, IRC=70, 40.000 Horas - L70, IP=65, IK=06, 36W, 100-240V 50/60Hz. Incluye tubos Led de policarbonato, elementos de fijación (para descolgar o adosar), 1m de cable encauchetado 3x16 AWG PVC Retardante a la llama (FR) Resistente a la intemperie (SR), prensa estopa para salida de cables hacia luminaria, conectores tipo resorte y los demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	698	$ 217.372	$ 151.725.677,00

	15.6.8			Suministro, transporte e instalación de luminaria LED tipo reflector 100W para interiores o exteriores, con soporte metálico para instalar sobrepuesto y driver integrado en la luminaria. Chasis en alumino extruído resistente a la humedad, 6500°K, 10000lm, IRC=70, 30.000 horas - L70, IP=65, 100-277V 50/60Hz. Incluye elementos de fijación (para descolgar o adosar), 1m de cable encauchetado 3x16 AWG PVC Retardante a la llama (FR) Resistente a la intemperie (SR), prensa estopa para salida de cables hacia luminaria, conectores tipo resorte y los demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	37	$ 241.186	$ 8.923.870,00
	15.6.10			Suministro, transporte e instalación de luminaria LED tipo reflector 200W para interiores o exteriores, con soporte metálico para instalar sobrepuesto y driver integrado en la luminaria. Chasis en alumino extruído resistente a la humedad, 6500°K, 20000lm, IRC>80, 30.000 horas - L70, IP=65, 100-277V 50/60Hz. Incluye elementos de fijación (para descolgar o adosar), 1m de cable encauchetado 3x16 AWG PVC Retardante a la llama (FR) Resistente a la intemperie (SR), prensa estopa para salida de cables hacia luminaria, conectores tipo resorte y los demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10	$ 339.897	$ 3.398.968,00
	15.6.11			Suministro, transporte e instalación de luminaria LED Wallpack 30W para uso exterior, con ángulo de inclinación ajustable y driver integrado en la luminaria. Chasis en alumino inyetado a presión, resistente al impacto y la intemperie, 4000°K, 4050lm, IRC>80, 50.000 horas - L70, IP=65, IK=08, 120-277V 50/60Hz. Incluye elementos de fijación (para adosar), 1m de cable encauchetado 3x16 AWG PVC Retardante a la llama (FR) Resistente a la intemperie (SR), prensa estopa para salida de cables hacia luminaria, conectores tipo resorte y los demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	15	$ 522.276	$ 7.834.146,00
	15.6.13			Suministro, transporte e instalación de tubo LED en policarbonato con acabado opalizado. T8, 6500°K, 1800lm, IRC=80, 40.000 horas - L70, 100-277V, 50/60Hz, ciclos de conmutación: 40.000. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	142	$ 33.874	$ 4.810.167,00
	15.6.15			Retiro y Reinstalacion de luminaria existente. Incluye el chequeo del buen funcionamiento, limpieza, 1m de cable encauchetado 3x16 AWG PVC Retardante a la llama (FR) Resistente a la intemperie (SR), elementos de fijación, prensa estopa para salida de cables hacia luminaria, conectores tipo resorte y los demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	217	$ 116.040	$ 25.180.619,00
	15.6.16			Retiro de luminaria existente. Incluye el reintegro donde indique la interventoria dentro de la ciudad de Medellin y los elementos necesarios para su desinstalación. No incluye reparacion, ni chequeo, ni reinstalación.	un	299	$ 29.127	$ 8.708.868,00
	15.6.17			Reforma de luminaria fluorescente existente a LED. Incluye limpieza de la lámpara, cambio de sockets, 2 tubos LED en policarbonato con acabado opalizado, 6500°K, 1800lm, IRC=80, 40.000 horas - L70, 28 x 1213mm, 100-277V 50/60Hz, ciclos de conmutación: 40.000. Incluye adecuacion a sistema energético 110V, accesorios de fijación, 1m de cable encauchetado 3x16 AWG PVC Retardante a la llama (FR) Resistente a la intemperie (SR), prensa estopa para salida de cables hacia luminaria, conectores tipo resorte y demás accesorios para su correcta instalación.	un	157	$ 171.630	$ 26.945.954,00
15.7				**Puesta a tierra, apantallamiento y acondicionadores de tensión**					
	15.7.8			Suministro e instalación de ACONDICIONADOR DE TENSIÓN (TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO) Trifásico, 208/120V, 10kVA-10kW: Transformador de aislamiento tipo seco. Supresor de transientes de entrada. Cerramiento IP20. Refrigeración natural (AN) para servicio continuo. Factor de potencia 1. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	9	$ 8.043.890	$ 72.395.011,00
	15.7.13			MANTENIMIENTO PREVENTIVO ACONDICIONADOR DE 12/15/20KVA: Incluye Chequeo de Aislamiento, Chequeo supresor de transientes (DPS), Limpieza de gabinete interior y exterior, Revisión parte activa, Baño de barniz eléctrico, Verificación filtro de voltaje de entrada (varistores y condensadores), Chequeo de accesorios del Acondicionador.	un	9	$ 315.310	$ 2.837.791,00
15.10				**Redes de voz y datos**					
	15.10.1			Suministro, transporte e instalación de patch cord Categoría 6A S/FTP de 0.9m, color rojo/azul.	un	310	$ 59.011	$ 18.293.445,00
	15.10.2			Suministro, transporte e instalación de patch cord Categoría 6A S/FTP de 1.5m, color rojo/azul.	un	300	$ 65.341	$ 19.602.302,00
	15.10.5			Suministro, transporte e instalación de salida sencilla de voz/datos RJ- 45 Cat. 6A, en tubería EMT. Incluye caja metálica 12x12x5cm, jack de voz/datos, faceplate sencillo, marcación, certificacion cableado estructurado voz/datos, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	135	$ 167.635	$ 22.630.696,00
	15.10.6			Suministro, transporte e instalación de salida doble de voz y datos RJ- 45 Cat. 6A, en canaleta metálica. Incluye tapa troquel en lámina metálica, jacks de voz y datos, faceplate doble, marcación, certificacion cableado estructurado voz y datos, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	165	$ 239.659	$ 39.543.728,00
	15.10.10			Suministro e instalación de Cable UTP CAT 6A, 4P, COLOR GRIS, 3P VERIFIED TO ANSI/TIA-568-C.2 & ISO/IEC 11801, RoHS COMPLIANT. Incluye marcación y correas de amarre.	m	7.246	$ 9.421	$ 68.262.537,00
	15.10.11			Retiro de instalaciones y elementos de la red de Voz y datos existentes incluye el reintegro donde la interventoría lo indique.	pareja/dia	30	$ 283.011	$ 8.490.327,00
	15.10.13			Suministro, transporte e instalación de Switch de comunicaciones Instant On, 48 puertos RJ-45, PoE, 10/100/1000 Mbps, con detección automática, 370W de PoE Clase 4, 4 puertos SFP+ 1/10GbE	un	5	$ 5.030.415	$ 25.152.076,00
	15.10.14			Suministro, transporte e instalación de Switch de comunicaciones Instant On, 24 puertos RJ-45, PoE, 10/100/1000 Mbps, con detección automática, 370W de PoE Clase 4, 4 puertos SFP+ 1/10GbE	un	6	$ 4.385.485	$ 26.312.911,00
	15.10.16			Suministro, transporte e instalación de Patch panel metálico, 24 puertos, 1UR, RJ45. Incluye 24 Jack categoría 6A UTP.	un	17	$ 2.241.682	$ 38.108.602,00
	15.10.17			Suministro, transporte e instalación de Organizador horizontal de cable UTP, 2UR	un	62	$ 213.655	$ 13.246.610,00
	15.10.19			Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT, (1) GbE RJ45 port, Ethernet, Bluetooth, PoE, 44—57V DC, 13W, 802.11a/b/g WiFi 4/WiFi 5/WiFi 6, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3), VLAN 802.1Q. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	69	$ 1.352.371	$ 93.313.577,00
	15.10.20			Suministro, transporte e instalación de Rack de pared abatible 60x60x60, 12UR. Incluye Ventilador rack 12x12cm, Multitoma grado Hospital, 8 servicios, protección contra sobrecarga, 15A, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	8	$ 1.267.421	$ 10.139.366,00
	15.10.21			Suministro, transporte e instalación de soporte metálico tipo Ménsula. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	137	$ 199.629	$ 27.349.202,00
Subtotal								**$**	**1.961.704.348,00**
16				**INSTALACIONES REDES PARA GAS**					
16.1				**Gabinetes**					
	16.1.1			Colocación de gabinete metálico de 0,60x0,60x0,22 m.para gas. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	$ 576.167,08	$ 576.167,00
16.4				**Válvulas**					
	16.4.1			Colocación de válvula de bola de 1/2" de maneral largo.empotrada. Incluye: suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	13	$ 83.509,14	$ 1.085.619,00
16.5				**Avisos**					
	16.5.2			Suministro, transporte y colocación de aviso acrílico abierto-cerrado para válvulas. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5	$ 9.177	$ 45.884,00
	16.6			**Tuberías**					
	16.6			**Colocación de tubería de acero de carbon empotrada . Incluye: canchada, resane con mortero 1:4, el suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios como estopa, traba química fuerza alta y media, fundente, soldadura de antimonio , cargue y botada de Residuos de construccion y demolición y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.**					
	16.6.1			Acero al carbon de 1/2" empotrada	m	20	$ 291.050	$ 5.821.007,00

	16.7			**Colocación de tubería de acero de carbon expuesta . Incluye: perfil mecano, el suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios como estopa, traba química fuerza alta y media, fundente, soldadura de antimonio , cargue y botada de Residuos de construccion y demolición y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.**				
	16.7.1			Acero al carbon de 1/2" expuesta	m	8	$ 97.637	$ 781.100,00
	16.7.2			Acero al carbon de 3/4" expuesta	m	15	$ 105.804	$ 1.587.060,00
	16.13			Colocación de conector para cocina. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4	$ 106.364	$ 425.456,00
	16.14			Diseño redes de gas. Incluye: memorias de cálculos, planos en medio escrito y magnético, legalizacion ante el operador de red EPM.planos con sello de construcción	glb	1	$ 2.054.847	$ 2.054.847,00
	16.15			Suministro de materiales mano de obra y transporte para prueba de hermeticidad de la red después de constuida.	glb	1	$ 290.934	$ 290.934,00
	16.18			Pago derechos de conexión de la red de gas ante epm.	glb	1	$ 439.467	$ 439.467,00
Subtotal								**$ 13.107.541,00**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 8.545.765.458,00**

SUBTOTAL OBRAS		$ 8.545.765.458,00
Destinación pago de Reajustes	**NO MODIFICAR**	$ 309.261.222
Inversión Socio-Ambiental-Implementación PMT- Gasto Reembolsable-	**NO MODIFICAR**	$ 138.713.568
Pólizas - Gasto Reembolsable-	**NO MODIFICAR**	$ 29.015.752
VALOR TOTAL		**$ 9.022.756.000**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.

NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).

NOTA 4: El valor definido por la Entidad por concepto de pólizas es un valor estimado que será un gasto reembolsable comprobable, la entidad reconocerá al contratista el valor real efectivamente causado por este concepto (Gasto Reembolsable), para el efecto, el contratista deberá presentar los documentos que soporten el valor facturado por las garantías.

NOTA 5: El valor total presupuestado por la Entidad por concepto de "Inversión Ambiental - Social - Implementación PMT" reflejado en sus respectivos anexos, es un valor estimado que será un gasto reembolsable demostrable. Lo anterior, con la finalidad de ser ejecutados en la proporción requerida y durante los tiempos en que se presenten las necesidades que cada uno de ellos busca satisfacer. Dichas actividades serán reconocidas a cargo de reembolso de gastos.

NOTA 6: El valor total presupuestado por la Entidad por concepto de "Destinación pago de Reajustes" es un valor estimado, con el cual se realizara el pago de los reajuste de precios que se puedan llegar a causar durante la ejecución del contrato en atención a la forma de pago definida en los documentos del proceso.

NOTA 7: Las operaciones y/o formulas que se presentan en estos formularios, solo son de ayuda para la formulación de la oferta, es responsabilidad del proponente verificar las mismas y efectuar sus propios cálculos para la formulación de su oferta.

NOTA 8: Los valores Definidos para los ítems Destinación pago de Reajustes, Inversión Socio-Ambiental e Implementación PMT y Pólizas NO PODRÁN ALTERARSE O MODIFICARSE.

DESCRIPCION		**PORCENTAJE**
ADMINISTRACIÓN	**A=**	33,04%
IMPREVISTO	**I=**	0,50%
UTILIDAD	**U=**	5,00%
TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	38,54%

Ordenador del Gasto
Carolina Franco Giraldo
Secretaria de Educación

Rol Ténico
Oscar Mauricio Garcia Galeano