Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: licitación Pública

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

Formulario No. 3
OFERTA ECONOMICA LOTE No. 1

	1. CONDICIONES INICIALES									**2. PRESENTE ACTA**			**3. CONDICIONES ACTUALIZADAS**		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**OBRAS MENORES**		**OBRAS MAYORES**		**+ / -**	**CANT**	**V. TOTAL**	**CANT**	**V. TOTAL**	**JUSTIFICACION**
1	**PRELIMINARES**														
1.1	**REPLANTEO**														
1.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Incluye demarcación con pintura, linea de trazado, corte de piso, libretas y planos. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría.	día	1,00	$ 171.500	$ 171.500								1,00	$ 171.500	
1.2	**INSTALACIONES PROVISIONALES**														
1.2.1	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde polietileno de alta densidad y resistencia 65 g/m2 con una altura de 2,10 m, estacones de madera común para fijación vertical de altura de 2,50 m 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 17.5 Mpa - 2500 psi, diámetro aproximado 0,30 m y profundidad aproximada 0,50 m, cable o alambre tensor parte inferior y superior horizontal, mantenimiento, desmonte y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación. cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales.	m	30,00	$ 23.122	$ 693.660	30,00	$ 693.660			_	30,00	$ 693.660	0,00	$ -	SE RECOMIENDA NO EJECUTAR LA ACTIVIDAD PORQUE LA BIBLIOTECA PUBLICA MANUEL MEJIA VALLEJO RECOMIENDA NO INSTALAR ESTE CERRAMIENTO POR EL ENTORNO DE LA BIBLIOTECA, YA QUE AHÍ SE PUEDEN OCULTAR PERSONAS Y CONVERTIRSE EN UN SECTOR PELIGROSO.
2	**RETIROS Y DEMOLICIONES**														
2.1	**RETIROS**														
2.1.1	RETIRO DE PISO EN MADERA EXISTENTE. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría.	m2	60,00	$ 24.965	$ 1.497.900								60,00	$ 1.497.900	
2.1.2	RETIRO DE PUERTAS (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros 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 0.60 a 1,20 m.	un	1,00	$ 30.556	$ 30.556								1,00	$ 30.556	
2.1.3	RETIRO TABLEROS, REPISAS, ACCESORIOS DE PARED EN GENERAL en cualquier material, madera, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	11,00	$ 6.336	$ 69.696								11,00	$ 69.696	
2.2	**DEMOLICIONES**														
2.2.1	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros de , espesor de 20 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	1,58	$ 34.261	$ 53.961								1,58	$ 53.961	
2.2.2	DEMOLICIÓN MORTERO EXISTENTE de cualquier resistencia con espesor hasta de 12 cm, manual o mecánicamente. Incluye cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	60,00	$ 20.449	$ 1.226.940	60,00	$ 1.226.940			_	60,00	$ 1.226.940	0,00	$ -	NO SE EJCUTA, UNA VEZ SE LEVANTO EL PISO EN MADERA SE EVIDENCIA QUE NO HAY MORTERO SOBRE LA PLACA DE CIMENTACION
2.3	**ACARREOS VARIOS**														
2.3.1	Acarreo interno de materiales para lugares de difícil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Entre 0 a 100 m. (Incluye cargue, suministro y llenado de canecas de 5 galones)	m3	6,00	$ 52.935	$ 317.610								6,00	$ 317.610	
3	**CONCRETOS**														
3.1	**OTROS CONCRETOS**														
3.1.1	Construcción de VIGA TALÓN (apoyo de mamposteria) en concreto de 21 Mpa., DE 0.17 M DE ALTO x 0.10 M DE ANCHO. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" o su equivalente para acabado a la vista las dos caras, nivelación, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según medidas y especificaciones dadas en los planos y diseños.	m3	0,02	$ 1.727.637	$ 40.237	0,02	$ 40.237			_	0,02	$ 40.237	0,00	$ -	NO SE EJECUTA, NO HAY VIGAS EN CONCRETO PARA LA OBRA
3.1.2	Construcción de anclaje epóxico sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 5/8". Incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 3/4" mas del diámetro de la barra de acero a anclar y una profundidad mínima de 16 cm. fijación de la barra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento según recomendaciones del proveedor del epóxico. El acero del anclaje se pagará en su respectivo ítem.	un	5,00	$ 24.486	$ 122.430			28,00	$ 685.608	+	28,00	$ 24.486	33,00	$ 808.038	AUMENTA POR LOS ANCLAJES DE LA ESTRUCTURA METALICA PARA EL CIELO RASO (LABORATORIO DE CREATIVIDAD Y PROTOTIPADO)
3.1.3	Construcción de DINTELES DE 0.15 X 0.20 m. en concreto 21 Mpa. Este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye refuerzo.	m	0,80	$ 63.630	$ 50.904								0,80	$ 50.904	
3.1.4	Construcción de JARDINERA en concreto de 21 Mpa. con una ALTURA DE 0,5 m, y un ESPESOR DE 0,10 a 0.30 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta para acabado a la vista tipo súper formaleta de 19 mm, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	1,25	$ 1.727.637	$ 2.150.908								1,25	$ 2.150.908	
3.2	**ACERO MALLAS ESTRUCTURA METÁLICA**														
3.2.1	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descargue, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	206,83	$ 7.157	$ 1.480.275	150,00	$ 1.073.550			_	150,00	$ 1.073.550	56,83	$ 406.725	SE CONSTRUIRA BANCA EN CONCRETO Y EN MEDICION SE OBSERVA QUE LA CANTIDAD DISMINUYE (AREA IDEADERO)
3.2.2	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	kg	785,00	$ 13.844	$ 10.867.540	241,31	$ 3.340.660			_	241,31	$ 3.340.660	543,69	$ 7.526.880	AL MEDIR SE OBSERVA QUE LA CANTIDAD DISMINUYE DE LA ESTRUCTURA METALICA DE CIELO RASO (LABORATORIO DE CREATIVIDAD Y PROTOTIPADO) Y ESTRUCTURA CONDESADORAS (EN LA CUBIERTA)
4	**REVOQUES/ ENCHAPES/ PINTURA**														
4.1	**PINTURA INTERIOR**														
4.1.1	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	6,53	$ 13.262	$ 86.574								6,53	$ 86.574	
4.1.2	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN CIELOS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre cielos revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea, incluye resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o similar diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	57,30	$ 14.022	$ 803.461			60,00	$ 841.320	+	60,00	$ 14.022	117,30	$ 1.644.781	AUMENTA LA CANTIDAD CONTRACTUAL POR SUMINISTRO DE PINTURA COLOR NEGRA PARA PLACA CUBIERTA (TODA EL AREA DE INTERVENCION)
4.1.3	Aplicaciones artisticasy/o infografias en muros, cielos etc, según diseños previamente aprobados por el cliente, incluye plantillas, elementos de seguridad para trabajo en altura, y todos los demás elementos para su correcta ejecución.	m2	17,69	$ 247.997	$ 4.387.067								17,69	$ 4.387.067	
5	**PISOS**														
5.1	**PISOS EN CONCRETO**														
5.1.1	Construcción de PISO EN CONCRETO PULIDO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 8cm, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaletas, acabado con helicóptero, maracación de dilataciones con cortadora y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. El refuerzo y entresuelo serán pagados en el ítem correspondiente.	m2	60,00	$ 74.116	$ 4.446.960	60,00	$ 4.446.960			_	60,00	$ 4.446.960	0,00	$ -	NO SE EJECUTA LA ACTIVIDAD PORQUE SE RECOMIENDA CAMBIARLA POR ENCHAPE DE PISO COLOR GRIS SDE, CON EL FIN DE EVITAR FISURAS EN EL PISO O MANCHAS EN EL PISO.
5.1.2	Construcción de ACABADO PARA LOSA EN CONCRETO CON ENDURECEDOR NEUTRO tipo Sikafloor 3 Quartz Sika o equivalente, PARA INTERIORES, la superficie debe ser acabada con allanadora. Incluye junta de dilatación en Sikarod o equivalente y Sello en Sikaflex 1-A de 6mm de profundidad, cortadora de piso y todos los demas elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	60,00	$ 33.994	$ 2.039.640	60,00	$ 2.039.640			_	60,00	$ 2.039.640	0,00	$ -	NO SE EJECUTA LA ACTIVIDAD PORQUE SE RECOMIENDA CAMBIARLA POR ENCHAPE DE PISO COLOR GRIS SDE, CON EL FIN DE EVITAR FISURAS EN EL PISO O MANCHAS EN EL PISO.
5.2	**OTROS PISOS**														
5.2.1	Colocación de PISO EN VINILO TIPO TARALAY INITIAL CONFORT o equivalente, con un revestimiento de suelo en PVC isofónico multicapa, armado no cargado, grupo T de abrasión, sobre subcapa de espuma de alta densidad en rollos de 2m de ancho x 25m de largo, con una resistencia al punzonamiento/ aislamiento acústico de 0,13 mm / 18 dB con tratamiento fotoreticulado antisuciedad PROTECSOL, con tratamiento fungistático y bacteriostático en todas sus capas de tipo a SANASOL, antiestático- clase 1, con un espesor total 3,80 mm. Incluye suministro, transporte y colocación de una capa de mortero de nivelación 1:4 de 6cm de espesor, piso en vinilo, Perfil Reductor Ref # 168 Roppe para bocapuertas y todos los demás elementos necesarios para su correcta colocación y funcionamiento según diseño y especificaciones del proveedor.	m2	27,40	$ 170.977	$ 4.684.770								27,40	$ 4.684.770	
6	**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS**														
6.1	**MUROS**														

6.1.1	Suministro, transporte y colocación de placa en fibrocemento o equivalente de e= 10 mm 2 Caras, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20 con separación entre perales de 40.6cm, con refuerzo en área vertical cada 3.66 m de altura, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de ½" y 1", junta perdida con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura acrílica para exteriores, se pagará en su ítem respectivo. Según detalle y diseño.	m2	3,26	$ 206.020	$ 672.449								3,26	$ 672.449	
6.1.2	Suministro, transporte y colocación de muros en Drywall con placas en yeso 1 CARA, con un espesor de aprox de 4 cm (ancho del perfil mas espesor de placa). Incluye estructura metálica para armado y soporte parales separados a 61 cm, perfiles esquineros, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 5 cm., tornillería de 6x1", masilla, acabado en vinilo tipo 1 (acabado tipo 4 según normas necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea), y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	17,69	$ 68.941	$ 1.219.566	17,69	$ 1.219.566			_	17,69	$ 1.219.566	0,00	$ -	NO SE IDENTIFICA ZONA PARA EJECUTAR MUROS EN DRYWALL
6.2	**CIELOS**														
6.2.1	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,00 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 479.992	$ 479.992								1,00	$ 479.992	
6.2.2	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,10 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	3,00	$ 577.205	$ 1.731.615								3,00	$ 1.731.615	
6.2.3	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,20 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	3,00	$ 789.860	$ 2.369.580								3,00	$ 2.369.580	
6.2.4	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,30 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 808.088	$ 808.088								1,00	$ 808.088	
6.2.5	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,40 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	2,00	$ 935.680	$ 1.871.360								2,00	$ 1.871.360	
6.2.6	Suministro, transporte e instalación de NUBE CIRCULAR para cielo, R/ 1,50 m, en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	2,00	$ 1.075.425	$ 2.150.850								2,00	$ 2.150.850	
6.2.7	Suministro, transporte y colocación de CUBIERTA en Drywall con placas en yeso 2 CARAS, con un espesor de aprox de 9 cm (ancho del perfil mas espesor de placa). Incluye estructura metálica para armado y soporte parales separados a 61 cm, perfiles esquineros, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 5 cm., tornillería de 6x1", masilla, acabado en vinilo tipo 1 (acabado tipo 4 según normas necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea), y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	27,95	$ 115.483	$ 3.227.750								27,95	$ 3.227.750	
6.2.8	Suministro e instalación de recubrimiento en textil acustico en toda la superficie interna del cielo falso aproximadamente 1cm de espesor, tipo ECOBORD o similar, hasta 13mt de altura, incluye adhesivo, cortes, ajuste en cuelgas para otros cielos e iluminación, y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	m2	27,95	$ 357.154	$ 9.982.454								27,95	$ 9.982.454	
6.2.9	Suministro, transporte e instalación de aislante térmico y acústico en fibra de vidrio Frescasa de e= 89 mm. (3 1/2") de 0.85 N.R.C. Sin papel tipo Fiber Glass ó equivalente, instalada sobre Cielos rasos en drywall y superboard. Incluye andamios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Se deben seguir las especificaciones y recomendaciones del fabricante.	m2	1,00	$ 18.074	$ 18.074								1,00	$ 18.074	
6.3	**PUERTAS/ VENTANAS/ VIDERIERAS**														
6.3.1	P02: Suministro, transporte e instalación de Puerta de 2,53 x 1,10 m vidriera batiente con numero de hojas según diseño con vidrio templado de 4 + 4 mm transparente + película sandblasting (SEGÚN DISEÑO) con apertura batiente en marco en lamina calibre 18 troquelada según diseño, manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado.	un	2,00	$ 2.210.404	$ 4.420.808								2,00	$ 4.420.808	
6.3.2	P03: Suministro, transporte e instalación de Puerta vidriera corrediza de 1,40 x 2,20 m con numero de hojas según diseño con vidrio templado de 4 + 4 mm transparente + película sandblasting (SEGÚN DISEÑO) con apertura batiente en marco en lamina calibre 18 troquelada según diseño, manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado.	un	1,00	$ 2.533.878	$ 2.533.878	1,00	$ 2.533.878			_	1,00	$ 2.533.878	0,00	$ -	NO SE EJECUTA LA ACTIVIDAD PORQUE SE VA A INSTALAR LA PUERTA METALICA P-05
6.3.3	P04: Suministro, transporte e instalación de Puerta vidriera de 3,45 x 2,50 m, tipo acordeón con número de hojas según diseño con vidrio templado de 4 + 4 mm + película sandblasting (SEGÚN DISEÑO) + perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de las hojas, + sistema de bloqueo por cerradura en dos hojas, permitiendo la apertura en acordeón parcial o total de la misma+ riel simple en aluminio con guía superior e inferior con ruedas de neopreno, resisten más de 250 Kg por cada rueda+ tope de apertura en piso + cerradura con manija de apertura interior derecha o izquierda color negro de oscilo paralela automática con llave, para cordena de apertura - fijación oculta, con tornillería de inoxidable , desde la parte frontal y trasera -dimensiones de la pala 20x5 mm. - recorrido de la pala 50 mm. (se deben tomar medidas en sitio previo a su instalac	un	1,00	$ 7.431.271	$ 7.431.271								1,00	$ 7.431.271	
6.3.4	P-05: Suministro, transporte e instalación de Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18 troquelada según diseño, de 0.75 x 2.10 mt, entamborada, batiente ambos cuerpos + pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretana color negro mate+ lineas troqueladas según diseño + infografía en pintura poliuretana color y diseño por definir + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado + cebosias en lámina calibre 18. Incluye sello perimetral flexible y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 1.277.182	$ 1.277.182								1,00	$ 1.277.182	
6.4	**VARIOS CARPINTERÍA METÁLICA/ MADERA**														
6.4.1	Suministro, transporte e instalación de Letrero metálico de una sola cara en plancha galvanizada calibre 22 con pintura electroestática, fondo color blanco. + Letras e iconos según archivo pendiente por envío + Medida: 400*110 cm.	gl	1,0	$ 7.764.115	$ 7.764.115								1,0	$ 7.764.115	
6.4.2	Suministro, transporte e instalación de FACHADA en lámina microperforada color según diseño y disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	m2	27,97	$ 552.350	$ 15.449.230								27,97	$ 15.449.230	
6.4.3	Sumisnistro e instalación de bolsillos confeccionados en geotextil, los cuales incluyen una capa de membrana impermeable que impide el paso de la humedad hacia a la estructura de soporte. Para jardin vertical en el punto de información	m2	2,77	$ 172.627	$ 478.177								2,77	$ 478.177	
6.4.4	Mantenimiento de puerta de acceso existente, Incluye resanes, pintura con pistola color negro mate e infografía según diseño	gl	1,0	$ 447.472	$ 447.472								1,0	$ 447.472	
6.5	**OBRAS VARIAS**														
6.5.1	Suministro, transporte e impermeabilización de jardineras en poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluye refuerzos verticales, refuerzos en parales, aplicación de manto en fibra de vidrio, impermeabilizante gel coat color original resina o equivalente y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	5,50	$ 106.065	$ 583.358								5,50	$ 583.358	
6.5.2	Suministro, transporte e impermeabilización de losa en concreto expuesta a la intemperie, con membrana de PVC de alta reflectividad tipo Sarnafil S-327 12L o equivalente, espesor 1.5 mm. con refuerzo en poliester, geotextil Sika NT 2500 y geotextil Sika NT 1800 o equivalente, Sikaplan 12G o equivalente. Sika Metal Sheet (perfil plano). Incluye desperdicio, perfil de fondo de PVC, Geotextil, SikaPremier 206, SikaFlex 221 y mano de obra). Incluye preparación de la superficie y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación. La aplicación técnica se debe hacer siguiendo todas las instrucciones y recomendaciones del fabricante. El personal que realice la aplicación del recubrimiento debe estar certificado por el Fabricante.	m2	50,0	$ 107.949	$ 5.397.450								50,0	$ 5.397.450	
6.5.3	Colocación de MATERIAL GRANULAR limpio de 1" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	2,20	$ 163.708	$ 360.158								2,20	$ 360.158	
6.5.4	Instalación de GEOTEXTIL NT 2500 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Revisar diseño del filtro	m2	6,50	$ 9.461	$ 61.497								6,50	$ 61.497	
7	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**														
7.1	**MANTENIMIENTOS**														
7.1.1	Diagnóstico de estado y desobstrucción mediante sondeo con electroplomería, ref 1500 industrial. Incluye cable de 1" de 25 metros para inspección de tuberías hasta 4". Se contrata mínimo dos horas.	hora	3,0	$ 132.168	$ 396.504								3,0	$ 396.504	
7.1.2	Limpieza de cámaras de inspección, limpieza de la tubería de alcantarillado residual, lluvia o combinada que se construyó. Se contrata mínimo dos horas	hora	2,0	$ 379.600	$ 759.200								2,0	$ 759.200	
7.2	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS**														
7.2.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 11, 400 PSI, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	9,00	$ 11.722	$ 105.498								9,00	$ 105.498	
7.3	**INSTALACIONES SANITARIAS/LLUVIAS INTERNAS**														
7.3.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 1/2", para aguas residuales empotrada en muro. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	6,00	$ 27.875	$ 167.250								6,00	$ 167.250	

7.3.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 1 1/2", para aguas residuales empotrada en muro. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	12,00	$ 41.834	$ 502.008								12,00	$ 502.008	
7.3.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	7,00	$ 54.449	$ 381.143								7,00	$ 381.143	
7.3.4	Suministro, transporte e instalación de REJILLA SIFON METALICA tipo cúpula para desague de 4" en la sardinera exterior	un	1,00	$ 30.272	$ 30.272								1,00	$ 30.272	
7.4	**APARATOS SANITARIOS**														
7.4.1	Suministro e instalación de tapa de asiento para sanitario sanitario existente, redondo aquapro de cierre lento de Corona o equivalente color blanco, incluye todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 187.615	$ 187.615								1,00	$ 187.615	
7.5	**RED CONTRA INCENDIO**														
7.5.1	Suministro, transporte e instalación de GABINETE PARA RED CONTRA INCENDIO DE 0,77x0,99x0,22 con canastilla para soporte de manguera de incendio. Incluye manguera de doble chaqueta, de 11/2" de 100 pies, 250psi, aprobada por FM y listada por UL, pitón en bronce aprobado por Fm y certificado por UL, hacha pico 4 1/2 lb con cabo de madera, una llave spanner y un empaque de repuesto para la manguera. Incluye válvula 1 1/2" diámetro 38mm que debe ser aprobada por FM y listadas por UL para gabinetes de incendio. El precio unitario incluye el suministro e instalación y anclaje del gabinete, válvula de 1 1/2", la manguera, su conexión, boquilla, hacha, llave para manguera de 11/2", extintor multipropósito tapa en vidrio esmerilado y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 1.087.061	$ 1.087.061								1,00	$ 1.087.061	
8	**REDES ELÉCTRICAS**														
8.1	**REDES ELECTRICAS**														
8.1.1	Stl. de acometida eléctrica Trifasica canalizada en 3 No6 +1N*8 AWG-CU-THWN-2 por ducto existente . Incluye conectores ,terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	26,00	$ 48.520	$ 1.261.520								26,00	$ 1.261.520	
8.1.2	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 5 No.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	20,00	$ 25.130	$ 502.600								20,00	$ 502.600	
8.1.3	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	140,00	$ 16.299	$ 2.281.860								140,00	$ 2.281.860	
8.1.4	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	13,00	$ 27.220	$ 353.860								13,00	$ 353.860	
8.1.5	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar enchufable de 20-50A, 240V, 10KA	un	2,00	$ 46.427	$ 92.854								2,00	$ 92.854	
8.1.6	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar 3x(40A-60A), tipo caja moldeada industrial, no regulable, EZC100N, ICC=25 KA a 240V, sellado y contramarcado, incluye accesorios de conexión.	un	2,00	$ 194.291	$ 388.582								2,00	$ 388.582	
8.1.7	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar enchifable 3x20A, ICC=10 KA a 240V, sellado y contramarcado.	un	1,00	$ 38.053	$ 38.053								1,00	$ 38.053	
8.1.8	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (Sm) expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Leviton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	16,00	$ 220.145	$ 3.522.320								16,00	$ 3.522.320	
8.1.9	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (Sm) para luminarias y salidas de emergencia, expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Leviton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU- LSHF, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	$ 220.145	$ 880.580								4,00	$ 880.580	
8.1.10	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (Sm), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 198.123	$ 792.492								4,00	$ 792.492	
8.1.11	Cambio de interruptor sencillo en caja existente. Icluye aparato, encintada y mano de obra para el retiro y la colocación.	un	1,00	$ 22.668	$ 22.668								1,00	$ 22.668	
8.1.12	Suministro, transporte e instalación de salida en bocatubo a intemperie (Sm) expuesto con tubería IMC 3/4". Incluye: ducto IMC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, caja rawelt 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, prensaestopa, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 280.561	$ 561.122								2,00	$ 561.122	
8.1.13	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble regulado (Sm) expuesto, con polo a tierra 15A, 125V, ref Lev 5262-IG naranja, certificación RETIE. Incluye marcación, tubería EMT de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 207.162	$ 828.648								4,00	$ 828.648	
8.1.14	Suministro, transporte e instalación de toma doble regulado con polo a tierra para instalar en canaleta, 15A, 125V, ref Lev 5262-0IG naranja, certificación RETIE y pruebas de conformidad U120V. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 28.287	$ 84.861								3,00	$ 84.861	
8.1.15	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (Sm) expuesto con tubería EMT 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería EMT de 3/4". Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	14,00	$ 201.606	$ 2.822.484								14,00	$ 2.822.484	
8.1.16	Suministro, transporte e instalación de toma doble con polo a tierra para instalar en canaleta 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, para instalar en CANALETA. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 17.688	$ 88.440								5,00	$ 88.440	
8.1.17	Suministro, transporte e instalación de tomacorriente doble con polo a tierra más 2 puertos de carga 5VDC de alta velocidad: 1 puerto USB tipo A de 2.4A, 1 puerto USB tipo C de 3A, para instalar en canaleta, uso interior, 15A, 125V, certificación RETIE. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 156.599	$ 782.995								5,00	$ 782.995	
8.1.18	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para tomacorriente PATA TRABADA, 20A, 240V. Incluye: aparato, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, caja metálica 12x5cm de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (Salida promedio 4 m).	un	7,00	$ 196.008	$ 1.372.056								7,00	$ 1.372.056	
8.1.19	Suministro, transporte e instalación de bandeja portacables de 30x8 cm, tipo recta lisa con tapa. Incluye platinas de unión, Tees, cruz, curvas, soportes tipo peldaño o tipo repisa para la fijación, espárragos y/o pernos de expansión y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	16,00	$ 122.658	$ 1.962.528								16,00	$ 1.962.528	
8.1.20	Suministro, transporte e instalación de canaleta metálica con división continua de 12x5 centímetros, calibre 18 USG en lamina cold- rolled, pintura electrostática color negro. Incluye tapa atornillada de forma que los tornillos queden fuera de la canaleta para evitar lastimar los cables, elementos de anclaje, accesorios prefabricados para cambios de dirección y uniones, masilla y pintura para cortes, puente en cable de cobre #6 para garantizar continuidad de puesta a tierra y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Debe tener certificación RETIE.	m	11,00	$ 61.649	$ 678.139								11,00	$ 678.139	
8.1.21	Suministro, transporte e instalación de tablero de 36 circuitos trifásico 5H, 225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	1,00	$ 495.137	$ 495.137								1,00	$ 495.137	
8.1.22	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	30,00	$ 20.761	$ 622.830								30,00	$ 622.830	
8.1.23	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT de 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	31,00	$ 36.008	$ 1.116.248								31,00	$ 1.116.248	
8.1.24	Suministro, transporte e instalación de tubería IMC de 3/4" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a y/o capacete, grapa doble ala, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	4,00	$ 34.068	$ 136.272								4,00	$ 136.272	
8.1.25	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold roled, pintura epóxica con tapa lisa, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	5,00	$ 31.057	$ 155.285								5,00	$ 155.285	
8.1.26	Suministro, transporte e instalación de DPS Tipo I+II ,7kA, 3F, 4H en (10/350µs) y 50kA en(8/20µs) por polo, marca Fatech o equivalente. Incluye caja termoplástica y conexión con barraje de tablero.	un	1,00	$ 1.513.022	$ 1.513.022								1,00	$ 1.513.022	
8.1.27	Suministro, transporte e instalación de medidor electrónico de energía trifásico con caja para 1 medidor, 4 Hilos, 5(100)A, 208/120V, Calse activa 1. incluye accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	1,00	$ 446.616	$ 446.616								1,00	$ 446.616	
8.1.28	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra tipo intemperie (Sm), expuesto con tubería IMC 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto IMC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja rawelt 12*12*5, tapa de intemperie para toma, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 329.912	$ 989.736								3,00	$ 989.736	
8.1.29	Suministro, transporte e instalación de tablero de 8 circuitos bifásico TQ-CP, 4H, 125 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, cerradura con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	1,00	$ 195.621	$ 195.621								1,00	$ 195.621	

8.1.30	Verificación de la cargabilidad del transformador, durante 5 días hábiles de funcionamiento normal de la biblioteca. Incluye informe técnico.	un	1,00	$ 3.531.496	$ 3.531.496								1,00	$ 3.531.496	
8.1.31	Suministro, transporte e instalación materiales para instalación de UPS de 3KVA; (5m) expuesto con tubería EMT 3/4", cable 8 AWG, llave bypass de 32A con caja 4X4. Incluye , ducto EMT, encintada, conductores de cobre 8 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálica galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, pasacables, marcación de tubería con pintura de acuerdo a la norma, marcación de la salida, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	1	$ 466.632	$ 466.632								1	$ 466.632	
8.1.32	Suministro, transporte e instalación de UPS de 3 KW, True online, monofásica. Incluye: factor de potencia de 1, IGBT's en rectificador e inversor, bypass de estado sólido automático con recuperación automática en condiciones normales de retorno y llave de bypass manual para usos de emergencia, garantía de 1 año. Incluye: Base metálica.	un	1	$ 4.801.611	$ 4.801.611								1	$ 4.801.611	
8.2	**ILUMINACIÓN**															
8.2.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria panel LED de sobreponer o descolgar, 30X120X1.05Cm, 45W, 100-227V.Grado de protección ip 20.Certificada RETILAP. Diseño moderno con fuente de iluminación lateral basada en LED SMD y difusor opalizado. Ultra delgado y liviano con disipador de calor integrado. Opción de instalación colgante.	un	4,00	$ 218.587	$ 874.348								4,00	$ 874.348	
8.2.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria hermética LED de 2 tubos por 18W, IP65, chasis moldeado por inyección en policarbonato resistente a los rayos UV reforzado en fibra de vidrio, mínimo 8 cierres (4 cierres por cada lado) de presión y Difusor opalizado en Policarbonato resistente a rayones. Flujo efectivo de la Luminaria 3.600 Lm/Temperatura de Color 4.000°K , Tensión de alimentación 100...277V±10% DIM 0-10V, 50/60 HZ, PF 0.95, CRI >80, Vida útil 50.000 hrs (). Eficacia de 120 lm/W, Certificada RETILAP. 5 años de garantía. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	1,00	$ 161.347	$ 161.347								1,00	$ 161.347	
8.2.3	Suministro, transporte e instalación de luminaria EPIC66 Distecsa o similar, de sobreponer o suspender, diseñada con módulos de LED, disipadores y cuerpo de aluminio, acabado en pintura poliéster electrostática en polvo, difusor en acrílico opal, 110º de apertura, IP20, 660mm de diámetro por 120mm de alto, 36.6W, 3441 Lm, 5000ºK, IRC> 80%, vida útil 50.000 horas, temperatura de trabajo de 0-55ºC, certificado RETILAP.	un	10,00	$ 798.267	$ 7.982.670								10,00	$ 7.982.670	
8.2.4	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye batería de plomo-calcio, cargador de batería, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, sulche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	un	4,00	$ 149.453	$ 597.812								4,00	$ 597.812	
8.3	**VOZ Y DATOS**															
8.3.1	Suministro, transporte e instalación de Rack cerrado de piso 210x60x100cm en lámina cold rolled calibre 16 y 18 MSG (perfilería y tapa respectivamente). Incluye: puerta frontal y posterior bisagrada con chapa, manija con llave y vidrio templado de seguridad, tapas laterales y superiores desmontables e intercambiables, nuedas con frenos y tornillos de nivelación, cooler de aire frío. 3 bandejas portaequipos, 3 organizadores de cable, 2 regletas rackeables de 1800W y 8 salidas con protección. 1 llave bypass de 32A con caja. 2 extractores de 4" en la parte superior con cable encauchetado, puesta a tierra según norma ANSI/TIA/EIA - 607 y otros elementos necesarios para su correcta instalación. debe cumplir con las normas IEC 297, IEC 297-2 EIA RS310-D (Racks, panel and associated equipment).	un	1,00	$ 4.138.662	$ 4.138.662	1,00	$ 4.138.662	_	1,00	$ 4.138.662	0,00	$ -	NO SE REQUIERE UN RACK TAN GRANDE DEBIDO AL AREA DE INTERVENCION DE TRABAJO
8.3.2	Suministro, transporte e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares, chaqueta LSZH Marca Panduit, AMP o equivalente, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye plug RJ-45 blindado, certificación y resultados en medio impreso y magnético, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Se debe aprobar certificación de canal completo por al menos 25 años.	m	210,00	$ 8.173	$ 1.716.330								210,00	$ 1.716.330	
8.3.6	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos(5m) expuesta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, caja 12x12x5cm de sobreponer, faceplates, módulos, cable UTP cat 6A, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT 3/4", curvas, adaptadores terminal, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 198.045	$ 396.090								2,00	$ 396.090	
8.3.7	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos (5m) en canaleta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, troquel, faceplates, cable utp cat 6A módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	$ 129.394	$ 517.576	1,00	$ 129.394	_	1,00	$ 129.394	3,00	$ 388.182	EN RECORRIDO POR EL CVS POR PARTE DE LOS PROFESIONALES ELECTRICOS Y TENIENDO ENCUENTA EL ESPACIO TAN REDUCIDO SE RECOMIENDA DISMINUIR LA CANTIDAD SALIDAS DE VOZ Y DATOS
8.3.8	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos MPTL(5m) expuesta para cámara y/o Acces point, conector RJ45 macho Cat6A blindado de aleación de zinc con conector de terminación modular 10G fáciles de conectar sin herramientas de Internet para cable Ethernet S/FTP de Cat6A hasta 22 AWG, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. Incluye el MPTL, caja 12x12x5cm de sobreponer, cable UTP cat 6A, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT 3/4", curvas, adaptadores terminal, presnsaestopa, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,00	$ 228.226	$ 1.369.356	2,00	$ 456.452	_	2,00	$ 456.452	4,00	$ 912.904	EN RECORRIDO POR EL CVS POR PARTE DE LOS PROFESIONALES ELECTRICOS Y TENIENDO ENCUENTA EL ESPACIO TAN REDUCIDO SE RECOMIENDA DISMINUIR LA CANTIDAD DE SALIDAS DE ACCSE POINT
8.3.9	Suministro, transporte e instalación de Patch Panel cat 6A de 24pts marca AMP. Incluye: Jacks blindados	un	2,00	$ 1.868.680	$ 3.737.360	1,00	$ 1.868.680	_	1,00	$ 1.868.680	1,00	$ 1.868.680	ACTUALMENTE EL PROYECTO NO CUENTA CON UN MEDIO DE CONEXIÓN ENTRE EL CABLE UTP CATEGORÍA 6A Y LOS EQUIPOS ACTIVOS REQUERIDOS PARA EL PROYECTO, POR TAL MOTIVO SE PROPONE LA INSTALACIÓN DE UN PATCH PANEL CATEGORÍA 6A QUE PERMITA UNA CONEXIÓN Y TRANSMISIÓN DE DATOS ADECUADA CON EL FIN DE GARANTIZAR UNA FLUIDA VELOCIDAD EN DATOS PERMITIENDO UNA MEJOR CONECTIVIDAD
8.3.10	Suministro, transporte e instalación de organizador horizontal de cables 40x40cm para instalar en Rack. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 75.543	$ 226.629						3,00	$ 226.629	
8.3.11	Suministro, transporte e instalación de cable HDMI, longitud 15m, preensamblado en fábrica.	un	1,00	$ 189.749	$ 189.749						1,00	$ 189.749	
8.4	**RETIROS, PLANOS Y LEGALIZACIONES**															
8.4.1	Planos record o planos de obra terminada Eléctricos actualizados elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoria. Incluye copia física y copia magnetica.	un	1,00	$ 1.662.655	$ 1.662.655						1,00	$ 1.662.655	
8.4.2	Retiro de redes eléctricas existentes e independización de circuitos donde se requiera. Incluye el reintegro a donde la interventoría lo indique dentro del área metropolitana.	día/pareja	4,00	$ 344.989	$ 1.379.956						4,00	$ 1.379.956	
9	**AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA**															
9.1	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CON FLUJO VARIABLE DE REFRIGERANTE**															
9.1.1	C4V #1: Ideadero/Coworking. Unidad interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 18.1 MBH, Capacidad Sensible: 13.4 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 73.5°F/60.7°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 50.8°F/49.6°F.	un	1,00	$ 7.309.911	$ 7.309.911						1,00	$ 7.309.911	
9.1.2	C4V #3: Laboratorio de Prototipado. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 17.2 MBH, Capacidad Sensible: 12.4 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 73.5°F/60.6°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 49.9°F/48.8°F.	un	1,00	$ 7.309.911	$ 7.309.911						1,00	$ 7.309.911	
9.1.3	C4V #2: Laboratorio de Creatividad. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 19.0 MBH, Capacidad Sensible: 14.9 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 72.6°F/59.6°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 50.4°F/49.2°F.	un	1,00	$ 7.453.712	$ 7.453.712						1,00	$ 7.453.712	
9.1.4	Suministro, transporte y programación de Control Remoto para Unidades Interiores	un	3,00	$ 487.727	$ 1.463.181						3,00	$ 1.463.181	
9.1.5	UC-VRF #1: CVS Guayabal. Esta unidad deberá venir lista desde fábrica y construida especialmente para trabajar con el concepto de Flujo Variable de Refrigerante, VRF. La unidad vendrá con múltiples compresores, siendo uno de ellos el que tendrá la tecnología necesaria para controlar el volumen de refrigerante según la carga térmica solicitada. El sistema vendrá con todos los controles y protecciones conocidas y diseñadas por la fábrica. La descarga del aire caliente de la condensación será en forma vertical y operaran automáticamente con todas las condiciones de aire exterior, máximas y mínimas, que se presentan en el medio ambiente en que estarán instaladas. Capacidad Total: 58.0 MBH, temperatura del aire exterior 87°F.	un	1,00	$ 19.512.377	$ 19.512.377						1,00	$ 19.512.377	
9.2	**RED DE LINEAS DE REFRIGERACION DEL SISTEMA VRF**															
9.2.1	**TUBERIAS**															
9.2.1.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería en cobre Tipo L 3/4" diámetro	m	8,00	$ 154.347	$ 1.234.776						8,00	$ 1.234.776	
9.2.1.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería en cobre Tipo L 5/8" diámetro	m	17,00	$ 126.785	$ 2.155.345						17,00	$ 2.155.345	
9.2.1.3	Suministro, transporte e instalación de Tubería en cobre Tipo L 3/8" diámetro	m	25,00	$ 80.001	$ 2.000.025						25,00	$ 2.000.025	
9.2.1.4	Suministro, transporte e instalación de Codos en cobre 3/4" diámetro	un	6,00	$ 67.108	$ 402.648						6,00	$ 402.648	
9.2.1.5	Suministro, transporte e instalación de Codos en cobre 5/8" diámetro	un	8,00	$ 46.498	$ 371.968						8,00	$ 371.968	
9.2.1.6	Suministro, transporte e instalación de Codos en cobre 3/8" diámetro	un	14,00	$ 32.116	$ 449.624						14,00	$ 449.624	
9.2.1.7	Suministro, transporte e instalación de Branch en cobre del Sistema #1	un	1,00	$ 2.545.287	$ 2.545.287						1,00	$ 2.545.287	
9.2.2	**AISLAMIENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO**															
9.2.2.1	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérico de 3/4" diámetro x 1/2" de espesor	m	8,00	$ 42.302	$ 338.416						8,00	$ 338.416	
9.2.2.2	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérico de 5/8" diámetro x 1/2" de espesor	m	17,00	$ 42.302	$ 719.134						17,00	$ 719.134	
9.2.2.3	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérico de 3/8" diámetro x 1/2" de espesor	m	25,00	$ 40.624	$ 1.015.600						25,00	$ 1.015.600	
9.2.3	**SISTEMA DE CONTROL REMOTO TIPO CONSOLA CENTRAL**															
9.2.3.1	Suministro, transporte e instalación de Sistema de control digital remoto con pantalla táctil	un	1,00	$ 12.791.145	$ 12.791.145						1,00	$ 12.791.145	
9.2.3.2	Suministro, transporte e instalación de Cableado blindado y apantallado para control de 3 hilos #16	m	30,00	$ 45.447	$ 1.363.410						30,00	$ 1.363.410	
9.2.4	**PRUEBAS Y BALANCEOS DEL SISTEMA VRF**															

9.2.4.1	Arranque, Carga y Balanceo del sistema de refrigeracion VRF	un	1,00	$ 3.576.677	$ 3.576.677								1,00	$ 3.576.677	
9.2.4.2	Adición de Refrigerante R410A	lb	3,00	$ 142.363	$ 427.089								3,00	$ 427.089	
9.2.5	**SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS**														
9.2.5.1	Señalización de Equipos y Sistemas SIST 1	glb	1,00	$ 296.068	$ 296.068								1,00	$ 296.068	
9.3	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CUARTO TÉCNICO**														
9.3.1	**SISTEMA MINISPLIT CUARTO TÉCNICO**														
9.3.1.1	Suministro, transporte e instalación de UNIDAD INTERIOR: MSPL #1 (Interior): Cuarto Técnico. Unidad Interior del tipo Pared, especial para operacion con refrigerante R410A. Capacidad Total Nominal: 12.0 MBH.	un	1,00	$ 2.509.692	$ 2.509.692								1,00	$ 2.509.692	
9.3.1.2	Suministro, transporte y proqramación de Control Remoto para Unidades tipo Minisplit	un	1,00	$ 175.852	$ 175.852								1,00	$ 175.852	
9.3.1.3	Suministro, transporte e instalación de UNIDAD EXTERIOR: MSPL #1 (Exterior): Unidad Condensadora. Esta unidad deberá venir lista desde fábrica y construida especialmente para trabajar con Refrigerante R410A. La unidad vendrá compresor del tipo Inverter. El sistema vendrá con todos los controles y protecciones conocidas y diseñadas por la fábrica. La descarga del aire caliente de la condensación será en forma horizontal. Capacidad Total Nominal: 12.0 MBH, temperatura del aire exterior 87°F.	un	1,00	$ 4.985.345	$ 4.985.345								1,00	$ 4.985.345	
9.3.2	**RED DE LINEAS DE REFRIGERACION DEL SISTEMA**														
9.3.2.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería en cobre Tipo L 1/2" diámetro	m	12,00	$ 97.354	$ 1.168.248								12,00	$ 1.168.248	
9.3.2.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería en cobre Tipo L 1/4" diámetro	m	12,00	$ 58.737	$ 704.844								12,00	$ 704.844	
9.3.2.3	Suministro, transporte e instalación de Codos en cobre 1/2" diámetro	un	6,00	$ 35.950	$ 215.700								6,00	$ 215.700	
9.3.2.4	Suministro, transporte e instalación de Codos en cobre 1/4" diámetro	un	6,00	$ 28.799	$ 172.794								6,00	$ 172.794	
9.3.2.5	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérico de 1/2" diámetro x 1/2" de espesor	m	12,00	$ 40.624	$ 487.488								12,00	$ 487.488	
9.3.2.6	Suministro, transporte e instalación de Aislamiento térmico elastomérico de 1/4" diámetro x 1/2" de espesor	m	12,00	$ 39.638	$ 475.656								12,00	$ 475.656	
9.3.3	**PRUEBAS Y BALANCEOS DEL SISTEMA VRF**														
9.3.3.1	Arranque, Carga y Balanceo del sistema de refrigeracion para Minisplits	glb	1,00	$ 527.184	$ 527.184								1,00	$ 527.184	
9.3.3.2	Adición de Refrigerante R410A	lb	3,00	$ 142.363	$ 427.089								3,00	$ 427.089	
9.3.4	**SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS**														
9.3.4.1	Señalización de Equipos y Sistemas MSPL	glb	1,00	$ 180.464	$ 180.464								1,00	$ 180.464	
10	**PAISAJISMO Y SILVICULTURA**														
10.1	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro limón con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	10,00	$ 25.303	$ 253.030								10,00	$ 253.030	
10.2	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro red esmeradl con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	8,00	$ 22.446	$ 179.568								8,00	$ 179.568	
10.3	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro cordatum con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	8,00	$ 22.392	$ 179.136								8,00	$ 179.136	
10.4	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO IX. Helecho nido, con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	14,00	$ 17.015	$ 238.210								14,00	$ 238.210	
10.5	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VIII. Sin Verguenza, con altura mínima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	4,00	$ 9.488	$ 37.952								4,00	$ 37.952	
10.6	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VII. Balazo con altura mínima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	14,00	$ 9.488	$ 132.832								14,00	$ 132.832	
10.7	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO IX. Sheflera variegada con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	14,00	$ 17.015	$ 238.210								14,00	$ 238.210	
10.8	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VII. Ginger roja, con altura mínima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	14,00	$ 17.015	$ 238.210								14,00	$ 238.210	
							$ 23.208.279		$ 1.526.928						$ 21.681.351,0
9.0	**ITEMS NO REVISTOS**														
9.1	ALISTADO DE PISO EN MORTERO, Espesor 6cm	M2	60,00	$ 47.091									60,00	$ 2.825.460	AL RETIRAR EL PISO EN MADERA EXISTENTE, SE OBSERVA QUE NO HAY ALISTADO DE PISO EN MORTERO Y LA PLACA DE CONCRETO EXISTENTE SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO CON UN ESPESOR DE 10CM Y TIENE MALLA ELECTROSOLDADA. SE RECOMIENDA DEJAR ESA PLACA DE CONCRETO Y NO HACER EL ÍTEM 5.1.1 PISO EN CONCRETO PULIDO Y EL ÍTEM 5.1.2 CONSTRUCCIÓN DE ACABADO PARA LOSA EN CONCRETO CON ENDURECEDOR, Y CONSTRUIR UN ALISTADO DE PISO EN MORTERO DE 6CM PARA NIVELAR Y APLICAR EL ACABADO FINAL.
9.2	Acabado en granito lavado(incluye base en mortero y dilitación plastica)	ML	10,00	$ 47.172									10,00	$ 471.720	PARA RESANAR EL ACABADO FINAL DEL PISO EXTERIOR DEL CVS GUAYABAL, POR INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVCS SEGÚN EL DISEÑO, SE RECOMIENDA APLICAR GRANITO LAVADO PARA DAR UN ACABADO PARECIDO AL EXISTENTE.
9.3	Suministro e instalacion Tubo conduit 2" pavco para fibra optica(incluye excavación manual en zona verde)	ML	28,00	$ 38.241									28,00	$ 1.070.748	EL OPERADOR ENCARGADO DE SUMINISTRAR FIBRA ÓPTICA "TIGO" AL CVS GUAYABAL, REALIZO VISITA DONDE SE DEFINIO EL TRAZADO DE LA CANALIZACIÓN PARA EL SISTEMA DE VOZ Y DATOS DESDE LA CAJA DE INSPECCIÓN DEL OPERADOR HASTA LA LLEGADA AL RACK, DICHA CANALIZACION SE REALIZARA EN TUBERÍA ELÉCTRICA DE 2".
9.4	COSTRUCCIÓN CAJA DE INSPECCIÓN 0,6mX0,6m (Incluye materiales, excavación manual, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación	UND	1,00	$ 574.098									1,00	$ 574.098	EL OPERADOR DE LA FIBRA ÓPTICA "TIGO", REALIZO VISITA PROGRAMADA POR LA INTERVENTORÍA DEL CONTRATO, Y DEFINIÓ EL TRAZADO DE LA CANALIZACIÓN PARA EL SISTEMA DE VOZ Y DATOS DESDE LA CAJA DE INSPECCIÓN DEL OPERADOR HASTA LA LLEGADA AL RACK, SE CONSTRUIRA UNA CAJA DE PASO PARA CAMBIO DE DIRECCIÓN DE LA TUBERÍA PARA INGRESAR AL CVS GUAYABAL.
9.5	Suministro e instalación de piso Alfa en ceramica toscana gris 61x61	M2	28,00	$ 85.955									28,00	$ 2.406.740	DEBIDO A QUE NO SE REALIZARA LA ACTIVIDAD PISO EN CONCRETO PULIDO, EN REEMPLAZO SE EJECUTARA UN ALISTADO DE PISO EN MORTERO PARA NIVELAR LA SUPERFICIE Y UN ACABADO EN ENCHAPE PARA PISO EN CERÁMICA TOSCANA GRIS DE 61X61.

9.6	Suministro e instalación de guarda escoba alto 8cm en ceramica toscana gris 61x61	ML	15,00	$ 20.297									15,00	$ 304.455	PARA GARANTIZAR LA PROTECCION DE LOS MUROS EXISTENTES SE RECOMIENDA EL SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBAS DE 9 CM DEL MISMO MATERIAL DEL PISO EN CERÁMICA TOSCANA GRIS DE 61X61.
9.7	Desmonte laminas cielo raso existente. Incluye el retiro y recuperacion de materiales aprovechables y su transporte al sitio que indique la interventoria	M2	60,00	$ 14.891									60,00	$ 893.460	PARA PODER EJECUTAR LOS TRABAJOS ELÉCTRICOS INCLUIDOS EL DE LOS AIRES ACONDICIONADOS, MÁS LA ESTRUCTURA METÁLICA PARA EL CIELO RASO DE LOS LABORATORIOS DE PROTOTIPADO Y CREATIVIDAD, ES NECESARIO RETIRAR LAS ESTRUCTURA Y LÁMINAS DE YESO QUE CONFORMAN EL CIELO RASO EXISTENTE.
9.8	Estructura en agulo 2"X1/8 para soporte condensadores aires acondicionados en la cubierta	UN	1,00	$ 672.083									1,00	$ 672.083	SE REQUIERE QUE LOS CONDENSADORES DEL AIRE ACONDICIONADO QUEDEN APOYADOS SOBRE UNA SUPERFICIE NIVELADA COMO LO INDICAN LOS DISEÑOS, PARA TAL FIN SE FABRICARA UNA PARRILLA EN ÁNGULOS DE 2" X1/8 Y LAMINA COLD ROLLED C-18 PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD Y NIVELACIÓN DE LOS CONDENSADORES
9.9	Regata en losa de concreto espesor 10 cm para tuberia hidrosanitaria y electrica hasta diametro de 3"	ML	22,00	$ 20.782									22,00	$ 457.204	PARA EMPOTRAR LA TUBERÍA EN PVC DE DESAGÜE DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DE LAS MATERAS COMO FIGURA EN LOS DISEÑOS, SE DEBEN HACER CANCHAS EN LA PLACA DE CONCRETO EXISTENTE.
9.10	Resane , retiro de plastico y rebabas de concreto para la placa interna en concreto de la cubierta (incluye vigas y placa)	M2	60,00	$ 32.517									60,00	$ 1.951.020	LA PARTE INTERNA DE LA CUBIERTA DE CONCRETO EXISTENTE QUEDARA A LA VISTA, POR LO TANTO, SE DEBE RESANAR, LIMPIAR Y RETIRAR SOBRANTES DE CONCRETO PARA MEJORAR SU ASPECTO Y PRESENTACIÓN ACORDE CON EL DISEÑO ESTABLECIDO.
9.11	Traslado tablero regulado y UPS	GLOBAL	1,00	$ 724.376									1,00	$ 724.376	EN EL CUARTO TÉCNICO DONDE QUEDARAN LAS ACOMETIDAS DEL CVS GUAYABAL ESTÁ UBICADO EL TABLERO REGULADO Y LA UPS QUE COMPARTEN LOS SALONES DE TALLER Y SALÓN MÚLTIPLE, LOS CUALES DEBEN SER TRASLADADOS AL CUARTO TÉCNICO CONTIGUO PARA INDEPENDIZAR LAS ACOMETIDAS DE CADA SALÓN.
9.12	Traslado rack incluye cable UTP Cat 6A	GLOBAL	1,00	$ 1.616.793									1,00	$ 1.616.793	EN EL CUARTO TÉCNICO DONDE QUEDARÁN LAS ACOMETIDAS DEL CVS GUAYABAL ESTÁ UBICADO EL RACK QUE COMPARTEN LOS SALONES DE TALLER Y SALÓN MÚLTIPLE, LOS CUALES DEBEN SER TRASLADADOS AL CUARTO TÉCNICO CONTINUO PARA INDEPENDIZAR LAS ACOMETIDAS DE CADA SALÓN.
9.13	Suministro e instalación de breaker totalizador de 3x60 tablero general	UND	1,00	$ 206.842									1,00	$ 206.842	EN LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE LA BIBLIOTECA MANUEL MEJÍA VALLEJO SE INSTALARÁ UN BREAKER DE 3X60 QUE CONTROLARÁ LA ACOMETIDA DEL CVS GUAYABAL.
9.14	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3no.10 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	ML	60,00	$ 22.352									60,00	$ 1.341.120	LA ACOMETIDA PARA EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR RECOMENDACIÓN DEL PROVEEDOR DEBE SER EN CABLE 2 x 10
9.15	Suministro e instalacion de Rack cerrado de piso 60*60*45 cm en lámina cold rolled calibre 16 y 18 MSG (perfilería y tapa respectivamente). Incluye: puerta frontal y posterior bisagrada con chapa, manija con llave y vidrio templado de seguridad, tapas laterales y superiores desmontables e intercambiables, ruedas con frenos y tornillos de nivelación, cooler de aire frío, 2 bandejas portaequipos, 1 organizadores de cable, 2 regletas racleables de 1800W y 8 salidas con protección, 1 llave bypass de 32A con caja, 1 extractores de 4" en la parte superior con cable encauchetado, puesta a tierra según norma ANSI/TIA/EIA - 607 y otros elementos necesarios para su correcta instalación. debe cumplir con las normas IEC 297, IEC 297-2 EIA RS310-D (Racks, panel and associated equipment)	UND	1,00	$ 1.801.419									1,00	$ 1.801.419	SE DEFINIÓ EN EL COMITÉ DE OBRA N°4 CON LOS PROFESIONALES ELECTRICOS DE LAS PARTES NO INSTALAR EL RACK CON LAS ESPECIFICACIONES DEL ITEM CONTRACTUAL 8.3.1, ESTA SOBRE DISEÑADO PARA LOS REQUERIMIENTOS DEL CVS GUAYABAL, SE ACORDÓ SUMINISTRAR E INSTALAR UN RACK DE 60X60X45.
9.16	Limpieza de muros existentes(lavado e hidrofugado con los aditivos nesesarios para tal fin)	M2	162,54	$ 23.729									162,54	$ 3.856.859	POR EL ENTORNO DEL PROYECTO QUE TIENE VISITA CONTINUA DE HABITANTES DE CALLE E INTERNAMENTE POR LOS TRABAJOS REALIZADOS ES NECESARIO HACER UN LAVADO CON ADITIVOS PARA LIMPIAR, DESINFECTAR Y PROTEGER LOS MUROS Y ASÍ DAR UN ACABADO ACORDE A LAS EXPECTATIVAS DEL PROYECTO.
9.17	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ML	16,30	$ 18.352									16,30	$ 299.138	EL DISEÑO DE DESAGÜE PARA LOS AIRES ACONDICIONADOS TIENE UN TRAMO EN TUBERÍA PVCP DE 1", SURGE LA NECESIDAD DE CONTEMPLAR ESTA ACTIVIDAD.
9.18	Adecuación e instalación de la puerta existente en madera tipo corredera (1,50x2,20), para el cuarto tecnico adjunto al salon de taller de la biblioteca Manuel Mejia Vallejo.	UND	1,00	$ 207.816									1,00	$ 207.816	EN COMITÉ DE OBRA N°7 SE RECOMIENDA INSTALAR LA PUERTA EXISTENTE QUE ESTABA EN EL CUARTO TÉCNICO DEL SALÓN MÚLTIPLE EN EL SALÓN CONTIGUO, LA CUAL ES EN LAMINA DE MADERA CON SISTEMA DE APERTURA CORREDIZA, HACIENDO ARMONÍA CON LAS DEMÁS PUERTAS INTERNAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA BIBLIOTECA. ESTA PUERTA QUEDARÁ COMO INGRESO AL CUARTO TÉCNICO DE LA BIBLIOTECA.
SUBTOTAL COSTO DIRECTO					**$ 254.579.030**									**$ 254.579.030**	P. D. Obra Extra = $ 21.681.361,00
A.I.U.				**32,48%**	$ 82.687.269									$ 82.687.269	A.I.U = $ 7.042.102
Pólizas - Gasto estimado comprobable -		Inmodificable			$ 573.378									$ 573.378	**Total Obra Extra + A.I.U = $ 28.723.454**
Inversión Ambiental - Social - Implementación PMT - Bioseguridad - Valor estimado demostrable -		Inmodificable			$ 42.971.526									$ 42.971.526	
TOTAL COSTO DIRECTO + A.I.U.+ IA +POLIZAS					**$ 380.811.203**									**$ 380.811.203**	

	DESCRIPCION		PORCENTAJE
NOTA 1: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al	**ADMINISTRACION**	**A=**	**27,48%**
NOTA 2: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	**0,00%**
NOTA 3: 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.	**UTILIDAD**	**U=**	**5,00%**
NOTA 5: El valor total presupuestado por la Entidad por concepto de "Inversión Ambiental - Social - Implementación PMT - Bioseguridad" 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.	**TOTAL A.I.U**	**A.I.U.=**	**32,48%**
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 items "Inversión Socio-Ambiental e Implementación PMT-Bioseguridad" y "Pólizas" NO PODRÁN ALTERARSE O MODIFICARSE.			

Firma representante legal del Oferente GESTION RURAL Y URBANA SAS
Nombre: GILDARDO CASTILLO SANCHEZ
Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Documento de identidad: C.C. 19.265.723 DE BOGOTA D.C.