	CVS PALMITAS				
Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	REPLANTEO				
1.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	día	1,00	$ 687.955	$ 687.955
1.2	INSTALACIONES PROVISIONALES				
1.2.1	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela naranja con una altura de 2,1 m. y estructura en larguero común. Incluye suministro, transporte, instalación y desmonte de la tela , excavación manual en cualquier material y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	7,00	$ 19.949	$ 139.643
2	RETIROS Y DEMOLICIONES				
2.1	RETIROS				
2.2.1	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	4,00	$ 31.081	$ 124.324
2.2.2	Desmonte y reinstalación de PUERTA VIDRIERA (cuerpos fijos y alas). Incluye mantenimiento, reubicación invertida con la puerta dónde lo indica el diseño, Alto variable desde 2,20 a 3,00 m.	m2	8,40	$ 76.823	$ 645.313
2.2.3	RETIRO DE MUEBLE DE PUESTO DE TRABAJO EXISTENTE Incluye el retiro, cargue, transporte, y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría.	un	8,00	$ 77.745	$ 621.960
2.2.4	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	25,00	$ 6.100	$ 152.500
2.2.5	RETIRO DE NUMERACIÓN DE ACCESOS (Avisos Amarillos). Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	8,00	$ 6.100	$ 48.800
2.3	DEMOLICIONES				
2.3.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE, espesores entre 0.03 y 0.05 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	0,60	$ 15.781	$ 9.469
2.3.2	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA (canchas) para instalaciones eléctricas y/o hidrosanitarias DESARROLLO 0.10m. cargue, transporte y botada de escombros. Incluye botada del material proveniente de estas canchas en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	12,00	$ 4.352	$ 52.224
2.3.3	DEMOLICIÓN PISO EN BALDOSA sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	1,00	$ 14.640	$ 14.640
2.3.4	DEMOLICIÓN DE REVOQUE, espesores entre 0.02 y 0.03 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	55,00	$ 8.513	$ 468.215
2.4	ACARREOS VARIOS				
2.4.1	Acarreo interno de materiales para lugares de dificil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Entre 0 a 100 m. (Incluye cargue, suministro y llenado de canecas de 5 galónes)	m3	10,00	$ 48.619	$ 486.190
3	CONCRETOS				
3.1					
3.1.1	Construcción de RAMPA EN CONCRETO DE 21 Mpa, Acabado en concreto pulido ala vistac Incluye el suministro y el transporte del concreto, franjas antideslizantes (cortes en espina de pescado). Incluye piedra de entresuelo, formaletas, acabado con helicóptero, marcación de dilataciones con cortadora y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. No incluye refuerzo.	m3	2,75	$ 1.340.642	$ 3.686.766
4	ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA				
4.1	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	250,00	$ 8.079	$ 2.019.750
4.2	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	427,68	$ 17.203	$ 7.357.379
5	REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA				
5.1	REVOQUE INTERIOR				
5.1.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 IMPERMEABILIZADO con Sika 1 o equivalente, EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	85,00	$ 28.890	$ 2.455.650
5.1.2	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	25,00	$ 21.913	$ 547.824
5.1.3	Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, SOBRE MUROS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	120,00	$ 10.240	$ 1.228.800
5.2	PINTURA INTERIOR				
5.2.1	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	77,70	$ 13.799	$ 1.072.182
5.2.2	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN MUROS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, de primera calidad, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	20,63	$ 18.413	$ 379.860
5.2.3	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN CIELOS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	7,80	$ 21.577	$ 168.301
5.2.4	Aplicaciones artísticasy/o infografías 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	40,80	$ 259.900	$ 10.603.920
5,3	ENCHAPE				
5.3.1	Colocación de enchape de pared DECORCERAMICA MOS STUDIO LINE GRIS CLARO 30X30cm o equivalente, para baño altura 1,30m. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor o equivalente, lechada preparada (boquilla) tipo concolor de sumicol o equivalente del mismo color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	13,57	$ 103.562	$ 1.405.543
6	PISOS				
6.1	PISOS VARIOS				
6.1.1	TRATAMIENTO DE SUPERFICIE PARA PULIDA Y BRILLADA DE PISO EN GRANO EXISTENTE. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	87,00	$ 22.195	$ 1.930.965
6.1.2	Colocación de PORCELANATO Para Piso Y Pared Estilo Neutro Mars-Sb 60x60 Gris, Incluye suministro y transporte de los materiales, pegante para PORCELANATO lechada con Boquilla para PORCELANATO, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El mortero de nivelación se pagara por su respectivo item	m2	10,08	$ 288.150	$ 2.904.552
6.1.3	Construcción de ZÓCALO EN MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO Y BRILLADO DE COLOR IGUAL AL DE LA BALDOSA, DESARROLLO DE 20 cm, con una altura de 10 cm sobre el nivel de piso acabado y embebido en muro. Incluye mortero de nivelación, cemento color, grano No. 1, varilla de aluminio de 3 mm a lo largo del muro y mediacañas cada 0,90m, cortes en piso y muro, remates, pulida y brillada, y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. La capa de desgaste no debe ser inferior a 10 mm después de pulida.	m	17,80	$ 80.330	$ 1.429.874
7	APARATOS/GRIFERIA/MUEBLES/MESONES				
7.1	APARATOS				
7.1.1	Suministro, transporte y colocación de sanitarios discapacitados (línea Acuajet ref. 02640 de Corona o equivalente), color blanco, bajo consumo 6lt., diseño de dos piezas, taza redonda, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible y acabado cromado, brida de fijación con tapón roscado, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 691.800	$ 1.383.600
7.1.2	Suministro, transporte y colocación de lavamanos para discapacitados (línea Acuajet de Corona o su equivalente) color blanco, de colgar. Incluye grifería metálica con acabado cromado, tipo Marruecos o su equivalente, abasto metálico acabado cromado, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 619.834	$ 1.239.668

7.1.3	Suministro, transporte y colocación de lavaescobas prefabricado en concreto forrado en granito de 40 x 40 x 25 cm. fondo gris. Incluye mortero 1:4, llave bocamanguera, sifón y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 209.612	$ 209.612
7.2	**INCRUSTACIONES Y ACCESORIOS**				
7.2.1	Suministro, transporte y colocación de dispensador de papel higiénico ref 210799 SOCODA o equivalente en acero inoxidable 304 con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 208.573	$ 417.146
7.2.2	Suministro, transporte y colocación de dispensador de Jabón líquido ref 217601 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 212.460	$ 637.380
7.2.3	Suministro, transporte y colocación de dispensador de Toallas ref 210805 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 227.037	$ 681.111
7.3	**ESPEJOS**				
7.3.1	Suministro, transporte y colocación de espejo en cristal de 4mm. ubicados en unidades sanitarias. Incluye pulida de bordes, cinta doble faz, pega amarilla, silicona antihongos, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	3,40	$ 117.029	$ 397.899
8	**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS**				
8.1	**MUROS**				
8.1.1	Suministro, transporte y colocación de muros en Drywall 1 CARA un espesor de 7 cm (ancho del perfil mas espesor de placa). Incluye estructura metálica a 61 cm de distancia para armado y soporte, perfiles esquineros, refuerzo de vanos para puertas y ventanas, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 50 mm., tornillería de 6x1 y 7x7/16, masilla, Primera mano de pintura en vinilo tipo 1 y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	40,80	$ 71.091	$ 2.900.513
8.2	**CIELOS**				
8.2.1	Suministro, Transporte e Instalación de MEDIACAÑA para cielo. Incluye perfil en pvc plástico de 6 cm, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	19,90	$ 23.293	$ 463.531
8.2.2	Suministro, transporte y colocación de cielo raso suspendido con junta invisible placa en fibrocemento de e= 10 mm. para cielos, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20, con refuerzo en área vertical, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de 1/2" 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 para exteriores, se pagará en su ítem respectivo. Según detalle y diseño.	m2	7,80	$ 96.268	$ 750.890
8.2.3	Suministro, transporte e instalación de REGISTRO en cielo falso existente, incluye Tapa Regular Invisible 60X60 Drywall, andamios y todos los demas elementos para su correcta instalación y funcionamiento	un	3,00	$ 154.416	$ 463.248
8.2.4	Suministro, transporte e instalación de Cielo falso 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	30,00	$ 578.861	$ 17.365.830
8.3	**PUERTAS/ VENTANAS/ VIDERIERAS**				
8.3.1	P-02: Suministro e instalación de Puerta de 2,10X0,70, (marco y ala) en lamina calibre 18 troquelada según diseño, entamborada, batiente+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + líneas troqueladas según diseño + infografía en pintura poliuretano color y diseño por definir + rejilla metálica acabado en pintura poliuretano color negro + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satín niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satín niquelado + celosías en lámina calibre 18.	un	3,00	$ 1.338.485	$ 4.015.455
8.3.2	P-03: Suministro e instalación de Puerta (marco y ala) 2 Alas en lamina calibre 18 troquelada según diseño, entamborada, batiente ambos cuerpos + pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretana color negro mate+ líneas troqueladas según diseño + infografía en pintura poliuretana color y diseño por definir + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satín niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satín niquelado + celosías en lámina calibre 18.	un	1,00	$ 1.798.950	$ 1.798.950
8.3.3	P-04: Suministro e instalación de Puerta tipo corredera con numero de hojas según diseño, con vidrio templado de 4 + 4 mm + película sandblasting (SEGÚN DISEÑO) + perfiles verticales y horizontales de 2.5 cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45 0 para cierre perfecto y hermético de las hojas. + Riel simple en aluminio con guía superior en inferior + cerradura con manija de apertura interior derecha o izquierda color negro de oscilo paralela automática con llave, para condena de apertura – fijación oculta, con tornillería de inoxidable, desde la parte frontal y trasera – dimensiones de la pala 20 x 5 mm. – recorrido de pala 50 mm.	un	1,00	$ 1.097.749	$ 1.097.749
8.4	**VARIOS CARPINTERÍA METÁLICA/ MADERA**				
8.4.1	Suministro e instalación de pasamanos en Tubería galvanizada rectangular de 2 " x 1 " con anticorrosivo acabado en pintura electroestática color negro. Modulación por definir, que sea equidistante según el inicio y fin de la distancia total. Rodamanos en tubería galvanizada circular D:2 " con anticorrosivo acabado en pintura electroestática color negro semi-mate y juntas continuas. SEGÚN DISEÑO	m	6,76	$ 362.843	$ 2.454.560
8.4.2	Armario en madera empotrado en muro existente en punto de información. Cambio de puertas a diseño propuesto en superficie de madera inmunizada cerezo, roble o similar espesor según recomendación de fabricante + vidrio e=2mm + subdivisiones para almacenamiento + Cerradura de seguridad.	un	1,00	$ 1.148.532	$ 1.148.532
9	**OBRAS VARIAS**				
9.1	**REPARACIÓN CUBIERTA EXISTENTE**				
9.1.1	RETIRO DE CANOAS, RUANAS, BAJANTES y TUBERÍAS. Incluye el cargue, transporte, botada escombros en botaderos oficiales, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m	77,30	$ 3.439	$ 265.835
9.1.2	RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO. Incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de fieltro, tablilla, alfardas, cargueras y soleras, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Su medida es en proyección horizontal.	m2	186,00	$ 35.371	$ 6.579.054
9.1.3	Suministro, transporte y construcción de cubierta en teja de barro Española, alfardas 2"x5" en abarco, larguero 2"x4" (solera) en abarco anclada a viga de amarre con varilla cada 1.5 m., tablilla inmunizada en pino ciprés machiembrada, impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:5 para cada teja, acabado en barniz y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Medido a lo largo de la pendiente. No incluye estructura ni cargueras.	m2	186,00	$ 109.477	$ 20.362.722
9.1.4	Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 40 cm. Incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete., pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño de cubierta.	m	31,10	$ 42.421	$ 1.319.293
9.1.5	Suministro, transporte y colocación de canoa según diseño en lamina cold rolled calibre 22, desarrollo 1.00 m. con soldadura autógena. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo, acabado con esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.	m	46,00	$ 88.798	$ 4.084.708
9.2	**VARIOS CARPINTERÍA METÁLICA/ MADERA**				
9.2.1	Suministro, transporte e impermeabilización de muros con revoque y con impermeabilización integral tipo Sika 1 o equivalente más igol denso o equivalente más plástico negro grueso (polietileno de baja densidad). Incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	75,00	$ 76.491	$ 5.736.825
9.2.2	Suministro, transporte e impermeabilización para superficies enterradas, con aditivo tipo igol denso o similar, dos manos con una dosificación de 1kg/m2 cada mano, se debe imprimar previamente la superficie con igol imprimante o equivalente, una mano con una dosificación de 200 gr/m2. incluye todo lo necesario para su correcta aplicación según recomendaciones del proveedor del insumo.	m2	75,50	$ 61.047	$ 4.609.049
9.2.3	Instalación de ENCHAPE CERÁMICO MUROS CON HUMEDAD Incluye, ceramica 60x60 acabado mate. Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para cerámica tipo pegacor o su equivalente, remate en varilla de PVC intermatex acolillado color blanco y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	55,0	$ 88.815	$ 4.884.825
9.2.4	Encamisado de muros existentes por intervención de redes, incluye suministro e instalación de Malla electrosoldada D 86, conectores en "u" Ø1/4" l=.31m dispuestos cada 1.0m, revestimiento en concreto fluido de 175 mpa, de 2.5 cm a llana con aditivo de Sika, que garantice la adherencia total. POR AMBAS CARAS.	m2	52,640	$ 188.852	$ 9.941.169
9	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
9.1	**MANTENIMIENTO REDES EXISTENTES**				
9.1.1	Verificacion de valvulas de corte existentes, incluye mano de obra y los equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad	un	5,00	$ 27.167	$ 135.835
9.1.2	Inspeccion de red de abasto, incluye mano de obra y los equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad	gl	1,00	$ 108.668	$ 108.668
9.1.3	Detección de fugas por medio de geófono de alta tecnología. Aplicación de tinta especial tres veces mas delgada que el agua, compatible con la cámara. Revisión especial de la tinta compatible con la cámara de infrarrojo, grabaciones con cámara para visión de fuga. Incluye equipo para detección de fugas y técnico especialista. El valor se da para la detección de fugas, independientemente del tiempo que tome detectarla.	un	12,00	$ 282.500	$ 3.390.000
9.1.4	Reparacion de fugas en red de abasto, incluye mano de obra y los equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad	gl	1,00	$ 228.401	$ 228.401
9.1.5	Limpieza y desobstrucción mediante equipo de alta presión para diámetros desde 2" hasta 10" en PVC Sanitaria o Novafort de redes de aguas lluvias y residuales para su correcto funcionamiento.	hora	3,00	$ 571.497	$ 1.714.491
9.2	**ELEMENTOS DE SEGURIDAD**				
9.2.1	Suministro e instalación de marcas en piso con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento , Incluye alúmina antideslizante. Pintura BLANCA O AMARILLA,	un	5,00	$ 6.918	$ 34.590
9.2.2	Marcacion de tuberias expuestas para aguas lluvias, aguas residual y red de abasto	m	5,00	$ 36.074	$ 180.370
9.3	**OTROS APARATOS**				

9.3.1	Suministro, transporte e instalación de llave boca manguera 1/2". Se entregará debidamente instalada en el sentido de flujo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 45.983	$ 91.966
9.4	**RETIROS**				
9.4.1	RETIRO DE APARATOS SANITARIOS, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada 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	5,00	$ 36.124	$ 180.620
9.4.2	RETIRO DE VALVULAS DE CORTE DE 1/2" Y 3/4" y tapa plastica. Incluye el cargue, transporte, botada escombros en botaderos oficiales, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	3,00	$ 61.698	$ 185.094
9.4.3	RETIRO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES y/o LLUVIAS colgadas, enterradas o expuestas. Incluye el cargue y transporte de los materiales aprovechables hasta la bodega o donde lo indique la interventoría, el cargue transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	m	15,00	$ 4.001	$ 60.015
9.5	**DEMOLICIONES**				
9.5.1	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, 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	1,00	$ 39.050	$ 39.050
9.5.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoqueto y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	6,50	$ 225.694	$ 1.467.011
9.5.3	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO DE 10 a 15 cm DE ESPESOR, incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría; se debe de utilizar cortadora para garantizar que los filetes de la demolición queden ortogonales.	m2	2,40	$ 20.879	$ 50.110
9.5.4	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA (canchas) para instalaciones eléctricas y/o hidrosanitarias DESARROLLO 0.10m. cargue, transporte y botada de escombros. Incluye botada del material proveniente de estas canchas en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	10,5	$ 4.706	$ 49.413
9.5.5	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 10-15 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	0,50	$ 30.778	$ 15.389
9.5.6	DEMOLICIÓN PISO EN BALDOSA. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	8,50	$ 15.348	$ 130.458
9.5.7	DEMOLICIÓN PISO EN CONCRETO 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	8,50	$ 21.430	$ 182.155
9.5.8	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE, espesores entre 0.03 y 0.05 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	15,00	$ 1.704	$ 25.560
9.6	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
9.6.1	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**				
9.6.1.1	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., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	3,80	$ 83.115	$ 315.837
9.6.2	**LLENOS**				
9.6.2.1	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	3,50	$ 84.129	$ 294.452
9.6.2.2	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	0,50	$ 44.218	$ 22.109
9.6.3	**CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL**				
9.6.3.1	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	3,80	$ 40.695	$ 154.641
9.7	**MAMPOSTERIA**				
9.7.1	**MURO EN LADRILLO**				
9.7.1.1	Construcción de MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, DE 15 x 20 x 40 cm. ESPESOR DE 15 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor max=0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	3,40	$ 61.871	$ 210.361
9.7.1.2	Construcción de MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, DE 10 x 20 x 40 cm. ESPESOR DE 10 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor max=0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	1,20	$ 50.345	$ 60.414
9.8	**INST. HIDRÁULICAS/SANITARIAS/ GAS**				
9.8.1	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS**				
9.8.1.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" 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	14,00	$ 9.361	$ 131.054
9.8.1.2	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	2,60	$ 12.284	$ 31.938
9.8.1.3	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13.5, 315 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.	m	0,50	$ 14.296	$ 7.148
9.8.1.4	Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 38.703	$ 193.515
9.8.1.5	Suministro, transporte e instalación de salidas de abasto en DIÁMETRO DE 1/2"con tubería RDE 9, 500 PSI, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" 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.	un	5,00	$ 36.161	$ 180.805
9.8.2	**INSTALACIONES SANITARIAS/LLUVIAS**				
9.8.2.1	**INTERNAS**				
9.8.2.1.1	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	4,50	$ 25.342	$ 114.039
9.8.2.1.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales 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	6,50	$ 29.237	$ 190.041
9.8.2.1.3	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	1,30	$ 43.870	$ 57.031

9.8.2.1.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", 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	3,50	$ 57.095	$ 199.833
9.8.2.1.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" para REVENTILACIONES verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones 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. 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	1,00	$ 25.162	$ 25.162
9.8.2.1.6	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	5,00	$ 94.938	$ 474.690
9.8.2.1.7	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	2,00	$ 164.490	$ 328.980
9.8.2.1.8	Suministro, transporte e instalación de tragante 3", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	2,00	$ 75.230	$ 150.460
9.8.2.1.9	Suministro, transporte e instalación de tragante 4", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. 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.	un	2,00	$ 109.213	$ 218.426
9.8.2.1.10	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 3x2" para desagüe de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 34.990	$ 104.970
9.8.2.1.11	Construcción de Emboquillada de rejillas tipo cupula metalica diametro de 3" a 6" , según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución.	un	4,00	$ 54.760	$ 219.040
9.8.2.2	**VÁLVULAS/LLAVES/CAJAS/REJILLAS**				
9.8.2.2.1	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ½". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 82.333	$ 246.999
9.8.2.2.2	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ¾". Incluye suministro y transporte de los materiales, todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 95.749	$ 95.749
9.8.2.2.3	Tapa rejilla corriente plastica de 20x20. Incluye cnacha en muro de mamposteria, resane, y todo lo que se requiera para su correcta instalación	m	4,00	$ 19.097	$ 76.388
9.8.3	**DETECCIÓN Y ALARMA**				
9.8.3.1	Suministro, transporte e instalación de Detector de Humo Fotoeléctrico Direccionable D-7050 con base de 6", 2H (D7050 B 6) BOSCH o marca similar	un	2,00	$ 276.434	$ 552.868
9.8.3.2	Suministro, transporte e instalación de 12V/24V Sirena con luz Estrobo, 2W, 8 Cd, Pared, Rojo HSR BOSCH o marca similar	un	1,00	$ 335.266	$ 335.266
9.8.3.3	Suministro, transporte e instalación de Avisador Manual direccionable, Acción Doble, Rojo FMM -7045D BOSCH o marca similar	un	1,00	$ 312.968	$ 312.968
9.8.4	**ELEMENTOS DE SEGURIDAD**				
9.8.4.1	Suministro e instalación de marcas en piso con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento , Incluye alúmina antideslizante. Pintura BLANCA O AMARILLA,	un	4,00	$ 6.918	$ 27.672
9.8.4.2	Marcacion de tuberias expuestas para aguas lluvias, aguas residual y red de abasto	m	5,00	$ 36.074	$ 180.370
9.8.4.3	Impresión de planos enmarcados para la ruta de evacuacion	un	2,00	$ 51.415	$ 102.830
9.9	**CUBIERTA**				
9.9.1	**CANOAS/RUANAS**				
9.9.1.1	Suministro, transporte y colocación de canoa en "U" en lamina galvanizada calibre 20, desarrollo 1.0m. con soldadura autógena. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo epóxico por ambas caras, acabado con esmalte en la cara inferior a la vista y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.	m	8,00	$ 91.401	$ 731.208
9.9.1.2	Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 40 cm. Incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete., pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño de cubierta.	m	9,00	$ 42.693	$ 384.237
9.10	**OTRO**				
9.10.1	Soporte tipo pera metálico para tuberia PVC- Presión diametro 3/4", drenaje de aire acondicionado	un	8,00	$ 12.825	$ 102.600
9.10.2	Soporte tipo pera metálico para tuberia PVC- Presión diametro 1 1/2" drenaje para aire acondicionado	un	20,00	$ 10.791	$ 215.820
10	**SISTEMAS AIRE ACONDICIONADO LABORATORIO PROTOTIPADO**				
10.1	**SISTEMA MINISPLIT**				
10.1.1	MSPL #1: INTERIOR: Desmontaje, mantenimiento, reubicacion e instalacion unidad manejadora interior de minisplit de 9.000 BTU/hr existente. Inlcuye ajuste de tuberias de refrigeracion en cobre tipo L con aislamiento rubatex de 1/2" de espesor, acometida electrica y drenaje.	un	1,00	$ 2.627.250	$ 2.627.250
10.2	**UNIDAD EXTERIOR**				
10.2.1	MSPL #1: EXTERIOR: Mantenimiento unidad condensadora exterior de 9.000 BTU/hr.	un	1,00	$ 5.272.474	$ 5.272.474
10.3	**RED DE LINEAS DE REFRIGERACION DEL SISTEMA**				
10.3.1	**TUBERÍAS**				
10.3.1.1	Tubería en cobre Tipo L 1/2" diámetro	mt	2,00	$ 102.026	$ 204.052
10.3.1.2	Tubería en cobre Tipo L 1/4" diámetro	mt	2,00	$ 61.555	$ 123.110
10.3.1.3	Codos en cobre 1/2" diámetro	un	2,00	$ 37.676	$ 75.352
10.3.1.4	Codos en cobre 1/4" diámetro	un	2,00	$ 30.181	$ 60.362
10.3.2	**AISLAMIENTOS TÉRMICOS ELASTOMÉRICO**				
10.3.2.1	Aislamiento térmico elastomérico de 1/2" diámetro x 1/2" de espesor	mt	2,00	$ 42.573	$ 85.146
10.3.2.2	Aislamiento térmico elastomérico de 1/4" diámetro x 1/2" de espesor	mt	2,00	$ 41.541	$ 83.082
10.3.3	**PRUEBAS Y BALANCEOS DEL SISTEMA VRF**				
10.3.3.1	Arranque, Carga y Balanceo del sistema de refrigeracion VRF	un	1,00	$ 552.487	$ 552.487
10.3.3.2	Adición de Refrigerante R410A	lb	1,00	$ 149.196	$ 149.196
10.3.4	**SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS**				
10.3.4.1	Señalización de Equipos y Sistemas	Global	1,00	$ 189.125	$ 189.125
10.4	**SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA CUARTO TECNICO**				
10.4.1	**EQUIPOS DE VENTILACIÓN**				
10.4.1.1	VHCL-E #1: Cuarto Tecnico - Extracción de Aire. Fabricado en polipropileno, pintado y tratado para este tipo de aplicación con pintura epóxica. Estará provisto con todos los elementos de fijación requeridos para su instalación y anclaje. El ventilador será de construcción rígida, garantizando una máxima resistencia, como también un perfecto alineamiento y simetría. El ventilador será del tipo helicoidal fabricado en ABS, balanceado estática y dinámicamente. El motor estará acoplado directamente al rotor helicocentrífugo y será del tipo sellado, de inducción asíncrono para trabajo monofásico. Con Caudal de Aire: 200 CFM @ 6540 FT sobre el nivel del mar. Presión estática exterior a vencer: 0.08 pulg. c. a. Voltaje a utilizar: 110v/1ph/60c.	un	1,00	$ 4.754.703	$ 4.754.703
10.5	**CONDUCTOS PARA EXTRACCIÓN DE AIRE**				
10.5.1	**CONDUCTOS METALICOS**				
10.5.1.1	Lámina Galvanizada; calibres, espesores y diámetros, incluyendo el tipo de fabricación, estará de acuerdo a las normas vigentes de la Sheet Metal and Air Conditioning National Association, SMACNA de los Estados Unidos, en su sección para conductos de baja presión en la tabla de 2" c. a. Los soportes y colgantes para los conductos, horizontales o verticales, serán en "U" metálicas galvanizadas calibre 18, platina de 1" x 1/4" o en ángulo de 1" x 1" x 1/4" y varilla roscada de 3/8" protegidos con pintura anticorrosivo, según el tamaño del conducto.	Kg	30,00	$ 66.184	$ 1.985.520
10.5.2	**REJILLAS DE EXTRACCIÓN**				
10.5.2.1	Rejillas de Extracción del tipo Aleta Fija con Damper REAFCD 10"x8"	un	1,00	$ 262.906	$ 262.906
10.5.2.2	Rejillas de Suministro del tipo Doble Aleta con Damper RSDACD 10"x8"	un	1,00	$ 279.857	$ 279.857
10.5.3	**CONTROLES DE ARRANQUE DE LOS SISTEMAS DE VENTILACIÓN**				

10.5.3.1	Tablero de Control y Potencia TP#1: Ventilador VHCL-E #1. El arranque y parada de la unidad deberá hacerse desde un tablero eléctrico independiente y estos deben estar enclavados con la iluminación de los baños para que este ventilador de extracción empiece a operar y luego de la señal de apagado mantenga su funcionamiento por cinco minutos adicionales (off delay). Localmente se debe contar con una señalización luminosa que registre la operación del equipo.	un	1,00	$ 3.449.002	$ 3.449.002
10.5.4	**PRUEBAS Y BALANCEOS**				
10.5.4.1	Arranque y Balanceo de los diferentes sistemas de ventilación	Global	1,00	$ 906.539	$ 906.539
10.5.5	**SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS**				
10.5.5.1	Señalización de Equipos y Sistemas	Global	1,00	$ 310.279	$ 310.279
11	**REDES ELÉCTRICAS**				
11.1	**SALIDAS ELÉCTRICAS**				
11.1.1	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) para luminarias y salidas de emergencia, expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Levinton,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	18,00	$ 202.235	$ 3.640.230
11.1.2	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye 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	5,00	$ 207.633	$ 1.038.165
11.1.3	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) 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	8,00	$ 211.283	$ 1.690.264
11.1.4	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	22,00	$ 19.316	$ 424.952
11.1.5	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	15,00	$ 30.423	$ 456.345
11.1.6	Suministro, transporte e instalación de toma sencillo con polo a tierra PATA TRABADA, 20 A, 240V NEMA 6-20R 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	2,00	$ 22.570	$ 45.140
11.1.7	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, suiche 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	2,00	$ 157.565	$ 315.130
11.1.8	Suministro, transporte e instalación de luminaria lineal con cuerpo en aluminio extruído de 6cm x 8cm x 1.17cm descolgar, 40W, 100-227V de Dlux, proton o equivalente, Incluye: clavija, encauchetado 3x14AWG, elementos de fijación y Certificada RETILAP. Diseño moderno con fuente de iluminación basada en LED y difusor opalizado. Ultra delgado y liviano con disipador de calor integrado. Opción de instalación colgante.	un	10,00	$ 343.016	$ 3.430.160
11.1.9	Suministro, transporte e instalación de luminaria tipo aplique de WL538, 6W, 100-227V de distecsa o equivalente, Incluye: Certificada RETILAP. Diseño moderno con fuente de iluminación basada en LED .	un	6,00	$ 231.033	$ 1.386.198
11.2	**DUCTOS Y ALIMENTADORES**				
11.2.1	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	10,00	$ 21.757	$ 217.570
11.2.2	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	45,00	$ 64.607	$ 2.907.315
11.2.3	Sti. 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.	m	30,00	$ 37.736	$ 1.132.080
11.2.4	Suministro, transporte e instalación de acometida monofásica en cables 2No8(F) + 1No10(N)+1No10(T) AWG- CU 80ºC 750V, PE,HF,LS CT. Incluye conectores, correas de amarre, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	30,00	$ 31.171	$ 935.130
11.2.5	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE *.	m	390,00	$ 17.081	$ 6.661.590
11.2.6	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable blando 3No10 AWG- CU 80ºC 750V, PE,HF,LS CT. Incluye conectores, correas de amarre, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	8,00	$ 15.535	$ 124.280
11.3	**TABLEROS**				
11.3.1	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	$ 176.081	$ 176.081
11.3.2	Suministro, transporte e instalación de tablero de 12 circuitos bifásico TQ-CP, 4H, 225 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	$ 267.868	$ 267.868
11.3.3	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	9,00	$ 28.527	$ 256.743
11.3.4	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar enchufable de 20-50A, 240V, 10KA	un	2,00	$ 48.655	$ 97.310
11.3.5	Suministro, transporte e instalación de toma de seguridad -2 polos + tierra, 4H, tipo VCP Ref: TIN32/423-4; 32 amperios, 120 Voltios, grado de protección IP44, para incrustar en caja. Incluye caja metálica galvanizada, terminales, anillo de identificación, fijación, conectores y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 82.350	$ 164.700
11.3.6	Suministro, transporte e instalación de clavija de seguridad -2 polos+tierra, 4H, tipo VCP Ref: CLA32/023-4; 32 amperios, 120 Voltios, grado de protección IP44. Incluye: 1.5m de cable encauchetado 3x12AWG accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 60.107	$ 120.214
11.3.7	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	1,00	$ 5.032.080	$ 5.032.080
11.3.8	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	1,00	$ 489.030	$ 489.030
11.3.9	Suministro, transporte e instalación de DPS Tipo I+II ,8kA, 2F, 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	$ 1.525.929	$ 1.525.929
11.4	**DATOS**				
11.4.1	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 , certificación y entrega de resultados en medio magnético y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	13,00	$ 111.610	$ 1.450.930
11.4.2	Suministro, transporte e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares, chaqueta LSZH Marca Panduit, AMP o equivalente, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye: 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	250,00	$ 13.922	$ 3.480.500
11.4.3	Suministro, transporte e instalación de salida de datos en caja 12x5cm y prensa estopa con Plug blindado MPTL, 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: 1m de cable utp cat 6a, el plug de datos, caja, prensa estopa, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica , certificación y entrega de resultados en medio magnético y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	$ 98.614	$ 394.456
11.4.4	Suministro, transporte e instalación de cable HDMI Preponchado de 15m.	un	4,00	$ 204.449	$ 817.796
11.5	**RETIROS, PLANOS Y LEGALIZACIONES**				
11.5.1	Planos record y actualización de modelo REVIT al terminar obra Eléctricos actualizados elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoria, Incluye copia fisica y copia magnética.	un	1,00	$ 1.973.972	$ 1.973.972

11.5.2	Retiro de redes eléctricas, voz y datos existentes, según reestructuración del inmueble. Incluye el reintegro a donde la interventoría lo indique, dentro del área metropolitana.	día/pare	1,00	$ 361.548	$ 361.548
12	**PISAJISMO Y SILVICULTURA**				
12.1	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VIII. Peperomias, 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	28,0	$ 17.416	$ 487.648
12.2	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO IX. Miami con altura minima 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	28,0	$ 20.151	$ 564.228
12.3	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro cordatum con altura minima 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	28,0	$ 26.475	$ 741.300
12.4	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	28,0	$ 11.235	$ 314.580
12.5	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	10,0	$ 20.195	$ 201.950
12.6	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Aglonema con altura minima 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	10,0	$ 26.519	$ 265.190
12.7	Mantenimiento y reposición del 10% de los jardines sembrados con fertilización. Incluye chipiado, insumos, mano de obra, plateo, herramientas, disposición adecuada de residuos vegetales, control fitosanitario, riego con infiltración de 20 cm y transporte.	m2	44,0	$ 6.911	$ 304.084
12.8	Tierra o sustrato para la siembra y el mantenimiento de jardines, coberturas y árboles, está conformada por una parte de suelo mineral de horizonte A ó B libre de terrones, una parte de arena de pega proveniente de beta de montaña, una parte de cisco o cascarilla de arroz o café libre de patógenos y de calidad certificada, una parte de abono orgánico de origen vegetal o animal libre de patógenos y calidad certificada, enriquecida con 12 kilos de enmienda orgánico mineral de composición garantizada y micorriza de calidad certificada. Incluye la mezcla homogénea en forma manual, el acarreo y el transporte, así como la instalación en el sitio en la capa del grosor que indique la interventoría, segun la siembra o mantenimiento a realizar.	bultos	35,28	$ 10.078	$ 355.552
COSTO DIRECTO					**$ 216.789.550**

INVERSIÓN GESTIÓN SOCIAL, AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
1	**GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES**				
1.1	**Participación**				
1.1.1	Reuniones con comunidad de inicio, avance y fin de obra. Incluye logística	un	2	$ 400.000	$ 800.000
1.1.2	Reuniones con el comité ciudadano de obra (se reúnen mínimo 1 vez al mes, dependiendo de la magnitud del proyecto).	un	2	$ 304.500	$ 609.000
1.2	**Comunicación y Divulgación**				
1.2.1	Afiche según manual de imagen (7 referencias -1 referencia por mes, 20 unidades por referencia)	un	70	$ 7.105	$ 497.350
1.2.2	Volantes según manual de imagen para reuniones con comunidad (3 referencias de 1000 un c/u) (material ecológico)	un	1.500	$ 812	$ 1.218.000
1.2.3	Instalación y desinstalación valla metálica medidas 6 x 3 en los diferentes sitios de Medellín y sus corregimientos, suministro mensual de fototelón medidas 6x 3, impreso a 720 dpi, Incluye estructura de soporte, pago de los impuestos, iluminación, seguridad que garantice el buen estado y permanencia en buenas condiciones de la valla, fototelón (lona) medidas 6 x 3 impreso a 720 dpi (según diseño EDU), mantenimiento de la estructura de la valla, transportes.	mes	1	$ 1.200.000	$ 1.200.000
1.2.4	Pendones para volquetas 0,7m*1m con información de la obra (cada volqueta debe portar un pendón a cada lado)	un	10	$ 81.200	$ 812.000
1.2.5	Buzón PQRS en acrílico según diseño suministrado por la entidad (0,35m*0,45m)	un	1	$ 155.250	$ 155.250
1.2.6	Cartelera informativa de 1,20m*0,80m acrílica	un	1	$ 206.000	$ 206.000
1.2.7	Papelería y formatos (Conformación AZ que contiene la información de la gestión social del contrato, atención PQRS, actas) (VALOR MES) (material ECO)	Global	2	$ 121.800	$ 243.600
1.3	**Plan de Manejo de Tránsito - PMT**				
1.3.1	Volantes para según manual de imagen para obra y PMT (MATERIAL ECO)	un	1.000	$ 812	$ 812.000
1.3.2	Pasacalles según manual de imagen (lona, 7x0,8 m, impresión injekt), incluye instalación	un	1	$ 253.750	$ 253.750
1.4	**Sostenibilidad**				
1.4.1	Capacitaciones comité ciudadano de obra (incluye logística y refrigerio)	un	1	$ 209.000	$ 209.000
1.4.1	Reuniones de capacitación y formación ambiental (se reúnen mínimo 1 vez al mes, dependiendo de la magnitud del proyecto).	un	1	$ 304.500	$ 304.500
1.5	**GESTIÓN AMBIENTAL**				
1.5.1	**Capacitaciones Ambientales de obra (incluye logística y refrigerio)**				
1.5.1.1	Reuniones de capacitación y formación ambiental (se reúnen mínimo 1 vez al mes, dependiendo de la magnitud del proyecto).	un	1	$ 304.500	$ 304.500
1.5.2	**Manejo de Residuos Sólidos**				
1.5.2.1	Canecas de 35 lt ó 9 galones en estructura metalica, con tablero con tapa y debidamente rotuladas, un juego de Canecas equivale a 3 canecas (Tener encuenta juego de tres recipientes para residuos orgànicos aprovechables, Residuos aprovehables, Residuos no aprovechables). Estas canecas estaran dispuestas en oficinas	Juego de canecas	3	$ 395.850	$ 1.187.550
1.5.2.2	Bolsas plásticas para los frentes de obra color Negro (Residuos No aprovechables)	un	20	$ 213	$ 4.260
1.5.2.3	Bolsas plásticas para los frentes de obra color verde (Residuos orgánicos aprovechables)	un	20	$ 213	$ 4.260
1.5.2.4	Bolsas plásticas para los frentes de obra color Blanco (residuos Aprovechables ò reciclables plàstico, vidrio, cartòn,papel, metales)	un	10	$ 213	$ 2.130
1.5.2.5	Bolsas plásticas para los frentes de obra color rojo (residuos especiales)	un	5	$ 102	$ 510
1.5.2.6	Construcción de caseta Movil para el acopio de residuos sólidos comunes. (Teleras 1,35 x 0,90, Teja de Zinc, Largueros madera comun, Clavos común de 2", Amarre para teja) Para obras de urbanismo en vías, andenes.	un	1	$ 254.369	$ 254.369
1.5.2.7	Recolección de residuos sólidos especiales por parte de una empresa autorizada. Recolección, trasporte y disposición final, cantidad minima de 50 kg valor por Kg= $ 2,800 una recolección cada 2 meses.	un	1	$ 142.100	$ 142.100
1.5.2.8	Herramientas y equipos para el aseo y limpieza en obra (Se pagara Trimestral según tipologia de la obra) Incluye Cepillo para calle, Escoba, pala, Cabo para Pala, Coche..	Trimestral	1	$ 394.632	$ 394.632
1.5.2.9	Transporte y disposición de madera no reutilizable, (Cantidad minima de 10 m3 incluye cargue del vehículo)	m3	16	$ 28.552	$ 456.832
1.5.2.10	Costales de fibra para recolección y acopio temporal de residuos de construcción	un	500	$ 508	$ 254.000
1.5.2.11	Bascula Balanza Digital Plataforma Industrial 300 Kg	un	1	$ 253.750	$ 253.750
1.5.2.12	Señalización en sitios internos de disposición temporal de residuos (La señalización debe estar laminada o plastificada, letra visible tamaño 0.25*0.4m)	Global	1	$ 203.000	$ 203.000
1.5.3	**Maquinaria, vehículos y equipo en obra**				
1.5.3.1	Extintor Multipropósito (ABC) de 20 libras	un	1	$ 65.975	$ 65.975
1.5.4	**Ahorro y uso eficiente de agua y energía**				
1.5.4.1	Hidrolavadora (*) Alquiler incluye trasporte (Solamente actividad de limpieza de Vías y Acceso). Depreciación de activo fijo por el tiempo de duración del proyecto.	Hora	1	$ 33.820	$ 33.820
1.5.5	**Manejo de sustancias químicas**				
1.5.5.1	Kit de emergencia para derrames químicos. Incluye bolsa con arena, caneca de 5 galones, bolsas plásticas, pala pequeña, guantes y mascarilla para concentración de partículas)	un	1	$ 324.800	$ 324.800
1.5.5.2	Bandeja o estiba Plástica Antiderrames para canecas de 55 Galones de 2 posiciones	un	1	$ 507.500	$ 507.500
1.5.5.3	Adecuación del sitio para almacenamiento de sustancias químicas. Construcción de caseta para el acopio de combustibles (tamaño acorde al volumen máximo que se manejará). Incluye, extintor multipropósito ABC de 20 libras, tejas de zinc, largueros metálicos, cerramiento en malla metálica, vaciado de mortero para el piso y dique de contención en concreto (ningún material constructivo debe ser inflamable).Todos los productos químicos y materiales peligrosos, deberan estár rotuladas con el SGA, que permite su identificación y fácil entendimiento para los trabajadores, cumpliendo con el decreto No 1496 del 6 Agosto de 2018	Global	1	$ 970.565	$ 970.565
1.5.6	**Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción**				
1.5.6.1	Plástico Negro, calibre 4 y ancho de 2 m.	m2	50	$ 2.538	$ 126.900
1.5.6.2	Balizas (1,4m)	un	10	$ 42.630	$ 426.300

1.5.6.3	Señalización de zonas de acopio (La señalización debe estar laminada o plastificada, letra visible tamaño 0.25*0.4m)	Global	1	$ 203.000	$ 203.000
1.5.7	**Control de emisiones atmosféricas**				
1.5.7.1	Manguera 1/2" para riego	m	20	$ 3.553	$ 71.060
1.5.7.2	Plástico Negro, calibre 4 y ancho de 2 m.	m2	30	$ 2.538	$ 76.140
1.5.8	**Protección del suelo**				
1.5.8.1	Lonas para el almacenamiento transitorio de materiales producto de excavaciones y demoliciones, control de derrames de maquinaria	Global	1	$ 101.500	$ 101.500
1.5.9	**Prevención de contaminación de cuerpos de agua de redes de servicios públicos**				
1.5.9.1	Alquiler de baño portátil con 2 limpieza por semana (atiende a 15 personas).	mes/ total	2	$ 527.800	$ 1.055.600
1.5.10	**Gestión de la fauna y la flora**				
1.5.10.1	Malla tipo polisombra color naranja para la delimitación de zonas verdes, zonas de tala y protección de árboles o arbustos.(Rollo por 100 m x 1,50 m ancho)	m	20	$ 1.827	$ 36.540
1.5.10.2	Teleras 1,35m x 0,90 m Proteccion de árboles	un	10	$ 21.315	$ 213.150
1.5.10.3	Largueros de madera para la protección de árboles	un	10	$ 4.568	$ 45.680
1.6	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**				
1.6.1	**SUBPROGRAMA MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO**				
1.6.1.1	Chalecos para director, ingenieros, residentes, auxiliares. Estampados según manual de identidad	un	6	$ 55.825	$ 334.950
1.6.1.2	Bordado de logos en uniformes según manual de imagen de la Alcaldía de Medellín	un	20	$ 5.278	$ 105.560
1.6.1.3	Chalecos reflectivos sencillo (Uso subcontratistas o trabajos corta duración máximo 3 meses)	un	2	$ 13.094	$ 26.188
1.6.1.4	Chalecos para bandereros	un	1	$ 45.675	$ 45.675
1.6.1.5	Camilla de Primeros Auxilios (*)	un	1	$ 213.150	$ 213.150
1.6.1.6	Botiquín primeros auxilios (incluye 2 dotaciones)	un	1	$ 152.250	$ 152.250
1.6.1.7	Silbato brigadistas	un	1	$ 4.060	$ 4.060
1.6.1.8	Riñonera dotada para brigadistas y adhesivo identificación brigadista en casco	un	1	$ 30.450	$ 30.450
1.6.2	**SUBPROGRAMA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**				
1.6.2.1	Señalización para campamento en acrílico (0,25m*0,40m). Avisos de Poliestireno (señales de Prohibición, acciones de mando, de prevención, condiciones de seguridad, señales de incendio). Rotulación de productos químicos y las respectivas hojas de seguridad	Global	1	$ 507.500	$ 507.500
1.6.3	**PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD EN OBRA SARS - COVID 19**				
1.6.3.1	**LAVADO E HIGIENE DE MANOS**				
1.6.3.1.1	Adecuación lavamanos	un	1	$ 239.586	$ 239.586
1.6.3.1.2	Toallas de manos desechables	paq	6	$ 21.214	$ 127.284
1.6.3.1.3	Jabón liquido de manos	un	6	$ 7.140	$ 42.840
1.6.3.1.4	Alcohol glicerinado Min 60% - Max 95%	un	6	$ 20.300	$ 121.800
1.6.3.2	**USO DE TAPABOCAS**				
1.6.3.2.1	Tapabocas quirúrgico (Personal Vulnerable, con síntomas, no vacunados)	paq	4	$ 25.800	$ 103.200
1.6.3.2.2	Tapabocas lavable (Municipios que no cumplan con porcentaje de vacunación)	un	40	$ 4.568	$ 182.720
1.6.3.3	**VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**				
1.6.3.3.1	Tabla de apoyo plástica	un	1	$ 8.120	$ 8.120
1.6.3.3.2	Formularios Estado Salud	un	90	$ 36	$ 3.240
1.6.3.3.3	Lapiceros (para personal de toma de ingreso)	un	4	$ 609	$ 2.436
	TOTAL				**$ 17.291.882**

	PRESUPUESTO PMT				
1	Señales informativa Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2015 (*).	un	6	$ 100.000	$ 600.000,00
2	Señales reglamentarias. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2015 (*).	un	4	$ 100.000	$ 400.000,00
3	Señales preventivas Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2015 (*).	un	15	$ 100.000	$ 1.500.000,00
4	Paleta de pare y siga Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2015	un	2	$ 66.990	$ 133.980,00
5	Balizas (1,4 m)	un	40	$ 46.487	$ 1.859.480,00
6	conos viales (90cm)	un	12	$ 52.679	$ 632.148,00
8	Barricadas con franjas reflectivas grado IV con 1,50m alto y 2,40m de ancho (alquiler)	un	4	$ 66.990	$ 267.960,00
9	Malla plástica naranja (polietileno de alta densidad, rollo por 50 m, ancho 1,40 m)	m	500	$ 2.081	$ 1.040.500,00
10	Estructuración y Trámite de aprobación de PMT	un	1	$ 1.500.000	$ 1.500.000,00
12	Capacitación y entrenamiento para auxiliares de tránsito para obras en vías	un	1	$ 274.050	$ 274.050,00
13	Permiso de ocupación de vía Secretaría de Movilidad.	un	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000,00
14	Asesoria Especialista en movilidad	personas	1	$ 1.500.000	$ 1.500.000,00
TOTAL PMT					**$ 12.708.118**