DISTRITO DE MEDELLÍN

EMPRESA DESARROLLO URBANO -EDU-

ORDEN DE EJECUCIÓN

Contrato interadministrativo N° 4600106234 de 2025 suscrito entre la Empresa Desarrollo Urbano -EDU- y la Secretaria de Infraestructura Física-SIF- cuyo objeto es: "CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRAL EN LA ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS PRESENTADAS EN LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL DISTRITO DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN - GRUPO 6

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS OFICIALES

ITEM	DESCRIPCION ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1.0.0	**PRELIMINARES**				
1.2.0	**DESCAPOTE Y LIMPIEZA**				
1.2.1	ROCERÍA Y LIMPIEZA, Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales o donde indique la interventoría, hasta altura de la vegetación de 0,50 m, La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete.	m2	1,00	$ 7.593	$ 7.593
1.2.3	DESCAPOTE A MANO. Incluye: retiro de grama, tierra negra con altura media de 0,20 m, arbustos hasta una altura de 1 m, desenraice si es necesario, acarreo interno hasta sitio de cargue. Medido en sitio a cinta pegada.	m2	1,00	$ 15.229	$ 15.229
1.2.4	DESCAPOTE A MÁQUINA. Incluye el desenraice si es necesario cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales. Medido en sitio.	m3	1,00	$ 96.828	$ 96.828
1.2.5	DESMONTE, DESCAPOTE Y LIMPIEZA a máquina, e=0.15m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros material vegetal en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Su medida será en sitio.	m2	1,00	$ 13.318	$ 13.318
1.2.7	RETIRO DE GRAMA. Incluye: corte y retiro de grama hasta área 0,20 m2 con altura media de 0,15 m, retiro de tierra de la grama, arbustos hasta una altura de 1 m, transporte a sitio de almacenamiento y acopio del material donde indique la interventoría, desenraice si es necesario, cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales. Medido en sitio a cinta pegada.	m2	1,00	$ 12.708	$ 12.708
1.2.8	LIMPIEZA de cajas y/o sumideros manualmente. Incluye acarreo interno y externo, cargue, transporte y botada de material producto de la actividad, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría y su disposición final en botaderos oficiales y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad. Medido en sitio a cinta pegada.	un	1,00	$ 70.083	$ 70.083
1.2.9	LIMPIEZA de cunetas, incluye: acarreo interno y externo, cargue, transporte y botada de escombros y material producto de la actividad, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría y su disposición final en botaderos oficiales y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad. Medido en sitio a cinta pegada.	m	1,00	$ 6.706	$ 6.706
1.3.0	**INSTALACIONES PROVISIONALES**				
1.3.1	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en malla naranja polietileno de alta densidad, estabilidad y resistencia, anticorrosivo, con estabilizados de rayos UV, con una altura de 1,20 m, balizas móviles base antideslizante cada 1,50 m. fijaciones con correas de amarre plásticas y cinta de peligro, Incluye: suministro, transporte, instalación, traslados y desmonte y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación.	m	1,00	$ 18.664	$ 18.664
1.3.2	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde polietileno de alta densidad y resistencia 65 gr/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 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	1,00	$ 41.135	$ 41.135

1.3.3	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde tejida polietileno de alta densidad, estabilidad y resistencia 65 gr/m2 con una altura de 2,10 m y reforzada hacia el interior con malla electrosoldada hueco 15 x 15 cm, calibre 4 mm (D-84 o similar), estacones de madera común para fijación vertical de altura de 2,80 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 14 Mpa - 2000 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	1,00	$ 52.179	$ 52.179
1.3.7	Suministro, transporte e instalación de CUBIERTA PLASTICA TIPO INVERNADERO en plástico calibre 7, de 8 m de ancho colocado a una altura entre 4 y 6 m, incluye: excavación, fundaciones en concreto de 17,5 Mpa, madera inmunizada, cable de acero galvanizado de 3/16" para soporte de plástico y para vientos, anclajes en varilla de 1/2" de L 1,0 m, tensores 3/8 x 6" galvanizados, grilletes galvanizados , grapas de fijación industriales y todos los demás materiales y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Podrá ser utilizada para zonas de trabajo, taller o como techo provisional para trabajos en invierno.	m2	1,00	$ 46.845	$ 46.845
1.3.10	Suministro e instalación de CAMPAMENTO PROVISIONAL en madera tipo teleras, incluye canes, malla, recebo, tejas, mortero, herramienta, equipo, materiales menores y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de la actividad.	m2	1,00	$ 157.446	$ 157.446
1.3.11	Construccion de PASAMANOS PROVISIONAL en Madera y teleras para trabajos en laderas y zonas de alto riesgo. incluye todos los materiales necesarios para su correcta instalacion y puesta en funcionamiento.	m	1,00	$ 41.339	$ 41.339
1.3.12	Construccion de TRINCHO DE SOPORTE EN MADERA Y TELERAS forrado en plastico de polietileno negro con pieamigos y todos los elementos necesarios para su correcta contrucción.	m	1,00	$ 47.185	$ 47.185
1.3.13	Instalacion de planta electrica con Torre de Ilumininacion para trabajos Nocturnos, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion y puesta en funcionamiento	día	1,00	$ 140.615	$ 140.615
2.0.0	**RETIROS Y DEMOLICIONES**				
2.1.0	**RETIROS**				
2.1.10	RETIRO DE PIEDRA DE ENTRESUELO para su reutilización en la obra. Incluye cargue, transporte interno para su almacenaje y botada de la arenilla y del material que no se pueda recuperar.	m2	1,00	$ 20.243	$ 20.243
2.1.12	RETIRO DE PASAMANOS METÁLICO en cualquier diseño, metal y peso. Incluye demolición base de anclaje y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del material proveniente de la demolición y que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	1,00	$ 21.645	$ 21.645
2.1.16	RETIRO DE TUBERIAS enterradas hidrosanitarias y/o electricas de cualquier diametro. Incluye cargue, transporte, botada o disposicion final al sitio donde lo indique la interventoria, la excavación se pagará en el ítem respectivo.	m	1,00	$ 7.732	$ 7.732
2.1.17	RETIRO DE BANCAS INDIVIDUALES PREFABRICADAS EN CONCRETO . Incluye recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue, transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 26.342	$ 26.342
2.1.19	RETIRO DE TÓTEM PUBLICITARIO en estructura liviana. Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales o recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 39.893	$ 39.893
2.1.20	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	1,00	$ 10.568	$ 10.568
2.1.21	RETIRO DE BASURERAS EN ACERO INOXIDABLE. Incluye cargue, transporte, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 51.986	$ 51.986
2.1.24	RETIRO DE SEÑALES VIALES. Incluye cargue, transporte y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue, transporte y botada de escombros y materiales sobrantes en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 26.569	$ 26.569
2.1.25	RETIRO DE VALLAS. Incluye cargue, transporte y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue, transporte y botada de escombros y materiales sobrantes en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 244.957	$ 244.957
2.1.28	DESMONTE Y REINSTALACIÓN de PISO en ADOQUÍN. Incluye recuperación de los materiales; su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría; arena de pega, arena de revoque y mano de obra para su reinstalación y todo lo necesario para su correcto desmonte y reinstalación.	m2	1,00	$ 104.630	$ 104.630

2.1.30	FRESADO DE VÍAS (de 100 m3 en adelante)., según diseño de pavimentos con máquina fresadora que posea equipo de cargue del material fresado a la volqueta (conveyor), incluye: fresado de la superficie, cargue y transporte del material al sitio designado por la interventoría, retiro del pavimento en proximidades a sardineles y otros sitios inaccesibles al equipo de fresado, barrido y soplado de la superficie. Toda la actividad deberá cumplir con el artículo 460-13 de las especificaciones generales de construcción de carreteras INVIAS 2013.	m3	1,00	$ 149.435	$ 149.435
2.1.31	FRESADO DE VÍAS (de 0 - 100 m3), según diseño de pavimentos con máquina fresadora que posea equipo de cargue del material fresado a la volqueta (conveyor), incluye: fresado de la superficie, cargue y transporte del material al sitio designado por la interventoría, retiro del pavimento en proximidades a sardineles y otros sitios inaccesibles al equipo de fresado, barrido y soplado de la superficie. Toda la actividad deberá cumplir con el artículo 460-13 de las especificaciones generales de construcción de carreteras INVIAS 2013.	m3	1,00	$ 175.016	$ 175.016
2.1.32	RETIRO DE BOLARDOS METÁLICOS, Incluye desmonte y transporte al lugar donde lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 63.956	$ 63.956
2.1.34	DESMONTE Y RETIRO DE CORDONES en concreto. MANUAL O MECÁNICO. Incluye: compresor neumático con martillo, cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m	1,00	$ 20.266	$ 20.266
2.1.35	DESMONTE Y RETIRO DE TAPAS DE MH existentes de cualquier material con su respectivo herraje. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, o su almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 17.697	$ 17.697
2.1.36	DESMONTE Y RETIRO DE REJILLAS DE ALCORQUE con elementos asociados en cualquier material existente. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, o su almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 46.469	$ 46.469
2.1.55	DESMONTE DE APARATOS DE GIMANSIO AL AIRE LIBRE, torre y equipo múltiple, incluye demolición de base de apoyo en concreto y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del material proveniente del retiro y que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	1,00	$ 203.292	$ 203.292
2.1.56	DESMONTE DE APARATOS DE GIMANSIO AL AIRE LIBRE, de menor a mediana altura y equipo individual, incluye demolición de base de apoyo en concreto y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del material proveniente del retiro y que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	1,00	$ 127.886	$ 127.886
2.2.0	**DEMOLICIONES**				
2.2.1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO de cualquier resistencia, reforzado, ciclópeo y en cualquier clase y forma de estructura: Estructuras de contención, fundaciones, columnas, vigas, losas, escaleras, muros, coberturas, cámaras de inspección, entre otros; incluye transporte interno hasta el sitio de almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables, retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado e instalaciones embebidas; se contempla el equipo necesario para su correcta ejecución.	m3	1,00	$ 253.838	$ 253.838
2.2.7	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	$ 28.276	$ 28.276
2.2.8	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	1,00	$ 34.946	$ 34.946
2.2.10	DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFÁLTICO (para brecha), cargue, transporte y botada de escombros, HASTA ESPESOR DE 4". 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	$ 50.431	$ 50.431
2.2.11	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	m3	1,00	$ 220.464	$ 220.464
2.2.12	DEMOLICIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN MAMPOSTERÍA, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, incluye retiro de refuerzo, fundación, cargue, transporte y botada del material proveniente de la demolición, en botaderos oficiales o al sitio donde indique la interventoría.	m3	1,00	$ 290.472	$ 290.472

2.2.13	DEMOLICIÓN MURO EN PIEDRA, cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 0.20 m a 0.25 m. Incluye demolición de revoques y enchapes 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	1,00	$ 64.448	$ 64.448
2.2.14	DEMOLICIÓN MURO EN PIEDRA, cargue, transporte y botada de escombros. Incluye demolición de revoque sí existe. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	1,00	$ 272.821	$ 272.821
2.2.22	Demolición de caja de 50X50 cm y 75 cm de profundidad de red de semáforo, incluye cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, y retiro de cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 79.612	$ 79.612
2.2.23	DEMOLICIÓN DE CUELLO DE MH y de CAMARAS TELEFÓNICAS SIN IMPORTAR SU UBICACIÓN. MANUAL O MECÁNICO. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros en botadero oficial, compresor neumático con martillo, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 63.207	$ 63.207
2.2.24	DEMOLICIÓN DE SUMIDEROS de cualquier tipo y material existentes. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 212.018	$ 212.018
2.2.25	DEMOLICIÓN DE ESCALERAS sobre terreno, CON ESPESOR ENTRE 0.10 a 0.15m, en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), acero de refuerzo, 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. Medido en proyección horizontal.	m2	1,00	$ 44.077	$ 44.077
2.2.27	DEMOLICIÓN CAJAS DE CONCRETO Y/O BLOQUE DE CONCRETO, hasta de 0.60 x 0.60m y espesor hasta 0.20 m., y una profundidad de 1,20, compresor neumático con martillo, punta y operador. Incluye cargue, transporte y botada de escombros o material proveniente de la actividad, en los sitios donde lo indique la interventoría y su disposición final en botaderos oficiales, retiro de herraje y refuerzo, paredes y piso, tapas, cordones, retiro de enchape de cualquir tipo de material, entresuelo. Recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	1,00	$ 113.976	$ 113.976
3.0.0	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
3.1.0	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**				
3.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo de 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³. Incluye transporte interno del material proveniente de las excavaciones al sitio donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado ni botada del material.	m3	1,00	$ 91.814	$ 91.814
3.1.4	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 2-4 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., cargue y transporte interno y su medida será en el sitio. NO INCLUYE BOTADERO. No incluye entibado.	m3	1,00	$ 134.027	$ 134.027
3.1.5	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 4-6 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 y botada de material preveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado	m3	1,00	$ 169.864	$ 169.864
3.1.7	BRECHA MANUAL de material heterogéneo, De 0.00 a 2.00 m. de profundidad y hasta 0.60 m. de ancho, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su disposición final en botaderos oficiales.Medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	1,00	$ 107.404	$ 107.404
3.1.8	EXCAVACIÓN MECÁNICA 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 y 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	1,00	$ 90.876	$ 90.876
3.1.9	EXCAVACIÓN MECÁNICA 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., transporte interno hasta el sitio de almacenamiento. Su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	1,00	$ 16.904	$ 16.904
3.1.10	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 2-4 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 y 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	1,00	$ 93.748	$ 93.748

3.1.16	EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN MECÁNICA del terreno, bajo cualquier grado de humedad con bolas de roca de hasta 0.35 m³, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría, Medido in situ.	m3	1,00	$ 4.123	$ 4.123
3.1.17	EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN MECÁNICA EN LECHO DE RIO, con bolas de roca de hasta 0.35 m³, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría, Medido in situ segun topografia. Todo el material de rio se utilizara en la conformacion de las terrazas. el material que disponga la interventoria para cargue, transporte y botada de material, se paga en su item respectivo.	m2	1,00	$ 8.842	$ 8.842
3.1.18	EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN del terreno manualmente, bajo cualquier grado de humedad, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido in situ. No Incluye cargue, transporte y botada.	m3	1,00	$ 71.753	$ 71.753
3.1.19	CORTE DE TALUD en material heterogéneo, con una altura variable medido en sitio. Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales.	m3	1,00	$ 101.865	$ 101.865
3.1.21	PERFILACION Y CORTE DE TALUD EN LECHO DE RIO en material heterogéneo, con una altura variable medido en sitio. Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales.	m3	1,00	$ 108.423	$ 108.423
3.1.22	PERFILACION Y CORTE DE TALUD EN LECHO DE RIO en material heterogéneo, con una altura variable medido en sitio. Incluye acopio del material provenente de la excavacion, no incluye botadero.	m3	1,00	$ 29.547	$ 29.547
3.1.23	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,00m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 28 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	1,00	$ 534.709	$ 534.709
3.1.84	EXCAVACIÓN MANUAL PARA PILOTES Ø= 0.35m. En material heterogéneo (HASTA 2.0 m.). Incluye la extracción del material de los pilotes y acarreo interno de materiales, el cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría Y SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	1,00	$ 37.387	$ 37.387
3.1.85	EXCAVACIÓN MANUAL PARA PILOTES Ø= 0.40m. En material heterogéneo (HASTA 2.0 m.). Incluye la extracción del material de los pilotes y acarreo interno de materiales, el cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría Y SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	1,00	$ 66.682	$ 66.682
3.1.86	EXCAVACIÓN EN ROCA CON EXPLOSIVOS, incluye voladura (las pulgadas que sean necesarias), desembombe, acarreo interno y acopio donde lo indique la Interventoría y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución. SU MEDIDA SERA EN SITIO. NO INCLUYE BOTADA. Debe cumplir con los permisos y normas que regulan esta actividad.	m3	1,00	$ 219.540	$ 219.540
3.1.87	EXCAVACIÓN EN ROCA con CEMENTO DEMOLEDOR no explosivo tipo CRAS o equivalente con diámetro de perforación de 30mm. Incluye cemento demoledor a una dosificación de 8 kg por metro cúbico, desembombe, acarreo interno hasta el sitio de acopio o donde lo indique la interventoría y los permisos ante las entidades correspondientes para su utilización. Se pagará como roca compacta. Se deben seguir las recomendaciones del productor y garantizar la aplicación con personal autorizado. SU MEDIDA SERA EN SITIO. NO INCLUYE BOTADA.	m3	1,00	$ 434.970	$ 434.970
3.1.88	EXCAVACIÓN EN ROCA con CUÑA HIDRÁULICA. Incluye perforaciones con taladro neumático rotopercutor de 2" de diámetro, desembombe, transporte interno y acopio donde lo indique la interventoría y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución. SU MEDIDA SERA EN SITIO. NO INCLUYE BOTADA.	m3	1,00	$ 540.170	$ 540.170
3.1.91	Extracción de tocon y raices de arbol, cargue, transporte y botada de materiales sobrantes en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	1,00	$ 661.479	$ 661.479
3.2.0	**LLENOS**				
3.2.1	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	1,00	$ 158.100	$ 158.100
3.2.2	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	1,00	$ 89.535	$ 89.535
3.2.3	LLENOS EN SUELO CEMENTO CON ARENILLA, compactados mecánicamente. Incluye arenilla, 2 sacos de cemento de 50 kg por cada m3, transporte interno y todo lo necesario para su correcta compactación. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	1,00	$ 232.506	$ 232.506

3.2.4	LLENOS EN SUELO CEMENTO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente. Incluye material de préstamo o proveniente de la excavación, 2 sacos de cemento 50 kg por cada m3, transporte interno y todo lo necesario para su correcta compactación. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	1,00	$ 181.066	$ 181.066
3.2.5	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	1,00	$ 277.589	$ 277.589
3.2.6	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	1,00	$ 267.063	$ 267.063
3.2.7	LLENOS NO ESTRUCTURALES CON SUBBASE SIN PROCESAR, COMPACTADA MECANICAMENTE ENTRE 0-2 M	m3	1,00	$ 237.608	$ 237.608
3.2.8	NIVELACION, PERFILACIÓN Y COMPACTACIÓN MECÁNICA del terreno y/o la subrasante con pendiente transversal de acuerdo a las indicaciones del interventor. Incluye secciones del terreno antes y después de la intervención con equipo de precisión, nivelación de la cancha con las pendientes indicadas por la interventoría.a, Medidoen situ.	m2	1,00	$ 5.860	$ 5.860
3.2.9	ESCARIFICACIÓN, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN del terreno con medios mecánicos, maquinaria pesada, ejecutada de acuerdo a las indicaciones del interventor, espesor de 13 cm. a 15 cm. Incluye secciones del terreno antes y después de la intervención con equipo de precisión, nivelación de la cancha con las pendientes indicadas por la interventoría; cargue, transporte y botada de material proveniente de la escarificación. Medido en sitio.	m2	1,00	$ 17.527	$ 17.527
3.3.0	**ENTIBADOS**				
3.3.1	Construcción de ENTIBADO TEMPORAL en tablón de madera (6 usos), bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera, el cargue, transporte interno y externo y botada de material sobrantes en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentre en contacto con la tierra, según NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN de EEPP de Medellín, capitulo 2.	m2	1,00	$ 57.494	$ 57.494
3.3.2	ENTIBADO TEMPORAL en TELERAS de 1.35mx0.90m con una separación máxima de largueros de 0,35m a ejes, bajo cualquier grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de todos los elementos, el cargue, transporte interno y externo a los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. El entibado se colocará en forma continua (toda la pared cubierta 100%) según lo requieran las condiciones del terreno o de las vecindades, así: las teleras se ubicarán en sentido horizontal 1.35m y vertical 0.90m, se colocarán los canes verticalmente en ambos lados tanto en el costado del muro existente como del terreno y los tacos metálicos se colocarán en sentido vertical cada 1.0m y en sentido horizontal cada 1.35m. Se tendrá en cuenta para efectos de pago, solamente las áreas netas cubiertas por el entibado. En ningún caso se considerará como entibado la colocación de marcos espaciados, comúnmente llamado puertas. Los elementos del entibado en madera deben tener las siguientes dimensiones: TELERAS de 1.35x0.90m, CANES de espesor 3.7cm los cuales estarán distanciados cada 1.35m (medida de la telera), TACO METÁLICO de 1.20m de longitud. Se utilizarán las teleras y los canes en madera de pino o similar, con una densidad mayor o igual a 0,4 gr/cm3, con una resistencia de trabajo a la flexión mayor o igual a 6 Mpa (0,6 Kg/cm2) y un contenido de humedad menor o igual al 20%. Ningún elemento podrá presentar hendiduras, nudos o curvaturas que afecten la calidad del entibado.	m2	1,00	$ 46.822	$ 46.822
3.4.0	**CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL**				
3.4.1	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	1,00	$ 78.492	$ 78.492
3.4.2	Cargue MECÁNICO, transporte y disposición final de material proveniente de demolición, excavación y voladura de roca a sitio autorizado. Su medida será de acuerdo a las demoliciones, excavaciones y/o voladuras. El ítem incluye el factor de expansión. Incluye pago de derecho a botadero.	m3	1,00	$ 68.669	$ 68.669
3.4.6	Cargue, transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega de material reutilizable	m3	1,00	$ 66.147	$ 66.147
3.5.0	**ACARREO VARIOS**				
3.5.1	Acarreo interno de materiales- Distancia entre 0 a 50 metros, en condiciones normales	m3	1,00	$ 41.297	$ 41.297
3.5.2	Acarreo interno de materiales para lugares de dificil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Entre 0 a 150 m. (Incluye cargue, suministro y llenado de canecas de 5 galónes)	m3	1,00	$ 97.859	$ 97.859

3.5.3	Acarreo interno de materiales para lugares de dificil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Entre 150 a 300 m. (Incluye cargue, suministro y llenado de costales)	m3	1,00	$ 197.536	$ 197.536
3.5.4	Acarreo interno de materiales para lugares de dificil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Longitudes mayores a 300m (Incluye cargue, suministro y llenado de costales)	m3	1,00	$ 335.192	$ 335.192
3.5.5	Acarreo interno de ACERO para lugares de difícil acceso, pendiente y/o escalas. Se pagará según lo aprobado por la interventoría. Distancia mayor a 100 m.	kg	1,00	$ 963	$ 963
3.5.6	Acarreo interno de ACERO para lugares de difícil acceso, pendiente y/o escalas. Se pagará según lo aprobado por la interventoría. Distancia entre 50 y 100 m.	kg	1,00	$ 642	$ 642
4.0.0	**CONCRETOS**				
4.1.0	**SUBESTRUCTURA**				
4.1.1	**FUNDACIONES**				
4.1.1.9	Colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	m2	1,00	$ 38.012	$ 38.012
4.1.1.10	Colocación de CONCRETO CICLÓPEO de 21 Mpa y 40% de piedra con un diámetro entre 4" y 10". para REEMPLAZO. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todo lo demás para el correcto proceso constructivo.	m3	1,00	$ 733.148	$ 733.148
4.1.1.11	Colocación de CONCRETO CICLÓPEO de 21 Mpa y 40% de piedra con un diámetro entre 4" y 10" para RECINTE, espesor 25 cm. Incluye formaleta de primera calidad en súper "T" o su equivalente", para acabado a la vista, excavación, cargue, transporte y botada de material proveniente de la excavación en botaderos autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría y todo lo demás para el correcto proceso constructivo.	m2	1,00	$ 249.348	$ 249.348
4.1.1.13	Colocación de CONCRETO CICLÓPEO de 21 Mpa y 40% de piedra con un diámetro entre 4" y 10" para RECINTE, espesor 50 cm. Incluye formaleta de primera calidad en súper "T" o su equivalente", para acabado a la vista, excavación, cargue, transporte y botada de material proveniente de la excavación en botaderos autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría y todo lo demás para el correcto proceso constructivo.	m2	1,00	$ 476.966	$ 476.966
4.1.1.14	Colocación de CONCRETO CICLÓPEO de 21 Mpa y 75% de piedra con un diámetro entre 4" y 10". para ENROCADO DE PROTECCION. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todo lo demás para el correcto proceso constructivo.	m3	1,00	$ 619.906	$ 619.906
4.1.1.20	Colocación de concreto de 21 Mpa para PILOTES Ø= 35cm. HASTA 3.0 m. de profundidad. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 974.536	$ 974.536
4.1.1.21	Colocación de concreto de 28 Mpa para PILOTES Ø= 40cm. HASTA 3.0 m. de profundidad. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 1.057.003	$ 1.057.003
4.1.1.22	Construcción de PEDESTALES en concreto de 28 Mpa. DE 0.4 x 0.4. X 0.6. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, mano de obra, formaleta, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 1.408.070	$ 1.408.070
4.1.1.23	Construcción de ESTRIBOS Y CUÑAS en concreto 28 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, incluye transporte interno. El acero de refuerzo se paga en su ítem correspondiente.	m3	1,00	$ 1.408.070	$ 1.408.070
4.1.1.24	Construcción de VIGA DE FUNDACIÓN y DADOS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 947.602	$ 947.602
4.1.1.25	Construcción de VIGA DE CONFINAMIENTO CONCRETO 3000 PSI. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 1.010.793	$ 1.010.793
4.1.1.26	Construcción de VIGA CABEZAL DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO 3000 PSI. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 1.010.793	$ 1.010.793

4.1.1.27	Construcción de VIGA CABEZAL DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 24.5 MPA. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 1.119.456	$ 1.119.456
4.1.1.28	Construcción de VIGA CABEZAL DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 28 MPA. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 1.144.290	$ 1.144.290
4.1.1.29	Construcción de VIGA DE FUNDACIÓN y DADOS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. Con impermeabilizante integral tipo Plastocrete Dm o equivalente. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 1.065.205	$ 1.065.205
4.1.1.30	Construcción de VIGA DE FUNDACIÓN y DADOS DE FUNDACIÓN en concreto PREMEZCLADO de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 950.202	$ 950.202
4.1.1.31	Construcción de ZAPATAS en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	m3	1,00	$ 910.687	$ 910.687
4.1.1.32	Construcción de ZAPATAS en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	m3	1,00	$ 1.012.076	$ 1.012.076
4.1.1.33	Construcción de ZAPATAS Y LLAVES en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto con Autobomba, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	m3	1,00	$ 1.135.219	$ 1.135.219
4.1.1.34	Construcción de PEDESTALES en concreto de 21 Mpa. DE 0.4 x 0.4 x 0.6 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, mano de obra, formaleta, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 1.325.603	$ 1.325.603
4.1.1.35	Construcción de LOSA DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. con un espesor de 0.10m. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m2	1,00	$ 113.792	$ 113.792
4.1.1.37	Colocación de concreto de 14 Mpa para CIMENTACIÓN TIPO A1. para tubería de concreto en alcantarillado. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	m3	1,00	$ 822.566	$ 822.566
4.1.1.38	Construcción de COLUMNAS ENTERRADAS de 70x70 cm., en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. No incluye acero de refuerzo, según diseño.	m3	1,00	$ 1.272.269	$ 1.272.269
4.1.1.40	Construcción de VIGA DE FUNDACIÓN, ZAPATAS Y DADOS DE FUNDACIÓN en concreto de 28 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 1.093.260	$ 1.093.260
4.1.1.43	Construcción de viga fundacion de 0.15 m X 0.25 m. EN CONCRETO DE 21 Mpa. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento.	m	1,00	$ 49.764	$ 49.764
4.1.1.44	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado de 21 Mpa - 3000 psi para ZAPATAS, dimensiones según diseño. Incluye: transporte interno, armado, vaciado, bombeo, vibrado, curado, protección y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo.	m3	1,00	$ 910.352	$ 910.352
4.1.2	**VIGAS**				
4.1.2.1	Viga fundación en concreto de 21 Mpa. expuesta de 0.20 x 0.40 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m	1,00	$ 103.093	$ 103.093
4.1.2.2	Viga fundación en concreto de 21 Mpa. expuesta de 0.30 x 0.40 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m	1,00	$ 140.406	$ 140.406
4.1.2.3	Viga fundación en concreto de 21 Mpa. expuesta de 0.50 x 0.40 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m	1,00	$ 222.431	$ 222.431
4.2.0	**ESTRUCTURA**				
4.2.1	**MUROS DE CONTENCION**				

4.2.1.1	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 21 Mpa. a la vista, con un ESPESOR DE 0,15 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm para acabado a la vista, por una cara y las caras laterales, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, curado, acabado de protección con hidrófugo transparente tipo Sika o equivalente y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m2	1,00	$ 293.871	$ 293.871
4.2.1.3	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 21 Mpa. a la vista, con un VARIABLE. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm. para acabado a la vista por una cara, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos, No incluye refuerzo. Según diseño.	m3	1,00	$ 1.392.961	$ 1.392.961
4.2.1.5	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 28 Mpa., con un ESPESOR VARIABLE. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta. Incluye suministro, transporte de los materiales, desmoldante, vibrado, lloraderos en pvc de 2" y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m3	1,00	$ 1.442.629	$ 1.442.629
4.2.2	**LOSAS**				
4.2.2.1	Construcción de LOSA MACIZA en concreto de 21 MPa., con un ESPESOR DE 10 cm. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto hasta una altura de 3.0 m, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19mm o su equivalente para acabado a la vista de cielos y bordes de losa, suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para el correcto vaciado (La súper T se coloca sobre el tendido de teleras de la obra falsa) biseles para cortagotera o donde se requieran, vibrado, protección y curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño. En el vaciado se deben dejar los hierros (pelos) para el amarre de los elementos no estructurales, ya que por ningún motivo de pagaran anclajes.	m2	1,00	$ 256.473	$ 256.473
4.2.2.2	Construcción de LOSA MACIZA en concreto de 21 MPa., con un ESPESOR DE 10 cm. impermeabilizada con Plastocrete DM de Sika o equivalente. Incluye suministro, transporte hasta una altura de 3.0m y colocación del concreto, malla electrosoldada D-50 para parte superior, malla electrosoldada D-221 para parte inferior, formaleta en Súper "T" de 19 mm o equivalente para acabado a la vista en la parte inferior y paredes laterales (la súper T se coloca sobre el tendido de teleras de la obra falsa). , biseles para corta gotera, molduras para bordes de losa y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. Incluye el suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para la correcta construcción de la losa según diseño. En el vaciado se deben dejar los hierros (pelos) para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagaran anclajes. El acero de refuerzo adicional a la malla electrosoldada se pagará en su respectivo ítem según diseño.	m2	1,00	$ 310.684	$ 310.684
4.2.2.3	Construcción de LOSA MACIZA en concreto de 21 MPa., con un ESPESOR DE 12 cm. Incluye suministro, transporte hasta una altura de 3.0m y colocación del concreto, suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa y la formaleta completa, vibrado, protección y curado de la losa, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño. En el vaciado se deben dejar los hierros (pelos) para el amarre de los elementos no estructurales, ya que por ningún motivo de pagaran anclajes.	m2	1,00	$ 271.675	$ 271.675
4.2.2.4	Construcción de LOSA MACIZA en concreto de 21 MPa., con un ESPESOR DE 15 cm. Incluye suministro, transporte hasta una altura de 3.0m y colocación del concreto, suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa y la formaleta completa, vibrado, protección y curado de la losa, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño. En el vaciado se deben dejar los hierros (pelos) para el amarre de los elementos no estructurales, ya que por ningún motivo de pagaran anclajes.	m2	1,00	$ 290.000	$ 290.000

4.2.2.5	Construcción de LOSA MACIZA en concreto de 28 MPa., con un ESPESOR DE 10 cm. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto hasta una altura de 3.0 m, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19mm o su equivalente para acabado a la vista de cielos y bordes de losa, suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para el correcto vaciado (La súper T se coloca sobre el tendido de teleras de la obra falsa) biseles para cortagotera o donde se requieran, vibrado, protección y curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño. En el vaciado se deben dejar los hierros (pelos) para el amarre de los elementos no estructurales, ya que por ningún motivo de pagaran anclajes.	m2	1,00	$ 264.719	$ 264.719
4.2.2.14	Construcción de LOSA DE PISO en concreto de 21 MPa. con un ESPESOR DE 0.20m. Adicionado con FIBRA Nikon e impermeabilizante integral tipo Plastocrete Dm o equivalente calidad. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El entresuelo y el acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m2	1,00	$ 212.187	$ 212.187
4.2.2.15	Construcción de LOSA MACIZA en concreto premezclado de 21 MPa., con un ESPESOR DE 0.20 m. adicionado con FIBRA Nikon e impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente calidad. Incluye suministro, transporte, bombeo con auto bomba y colocación del concreto, vigas profundas de 0,40 x 0,50 m. y 0,20 x 0,50 m., formaleta completa en súper T de 19mm para acabado a la vista, vibrado, protección y curado del concreto. Suministro, armado y desarmado de la obra falsa hasta una altura de 3,0m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo.	m2	1,00	$ 300.216	$ 300.216
4.2.2.19	Construcción de LOSA SOBRE STEELDECK o equivalente, en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE 0,10 m. medida desde la canal profunda del steeldeck. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización integral con Plastocrete DM o equivalente, acabado rayado tipo Metro, steeldeck o equivalente cal 22 de 2", malla electrosoldada D-50, formaleta en súper "T" de 19 mm. para tapas laterales, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	1,00	$ 251.807	$ 251.807
4.2.5	**ESCALERAS/GRADERIAS**				
4.2.5.1	Construcción de ESCALERAS AÉREAS en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o equivalente, para acabado a la vista de rampas, contrahuellas, borde de rampa y vigas profundas, moldura chaflán en contrahuellas y borde de rampa, vibrado, protección y curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecida en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. No incluye acero de refuerzo, según diseño.	m3	1,00	$ 1.637.418	$ 1.637.418
4.2.5.2	Construcción de ESCALERAS SOBRE TERRENO en concreto de 21 Mpa., con huella de 0.50 m y contra huella de 0.18 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o su equivalente para acabado a la vista, contrahuellas, moldura chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, malla electrosoldada D84, entresuelo en piedra, arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño.	m2	1,00	$ 192.416	$ 192.416
4.2.5.3	Construcción de GRADERÍAS SOBRE TIERRA en concreto de 21 Mpa. a la vista, con un desarrollo de 1.35 m (contra huella de 0.50 m y huella de 0.85 m). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta, chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, malla electrosoldada D-106, curado, nivelación, conformación y compactación del terreno y todo lo requerido para su correcta construcción. Según diseño. El acero de refuerzo se paga en su respectivo ítem, el entresuelo de ser necesario se pagara en su ítem respectivo.	m	1,00	$ 293.509	$ 293.509
4.2.5.4	Construcción de ESCALERAS en concreto premezclado de 21 Mpa., con huella de 0.30 m y contra huella de 0.18 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o su equivalente para acabado a la vista, contrahuellas, moldura chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño.	m3	1,00	$ 1.972.532	$ 1.972.532
4.2.5.5	Construcción de ESCALERAS en concreto de 28 Mpa., con huella de 0.30 m y contra huella de 0.18 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o su equivalente para acabado a la vista, contrahuellas, moldura chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño.	m3	1,00	$ 2.054.999	$ 2.054.999

4.2.5.6	Construcción de ESCALERAS SOBRE TERRENO en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR PROMEDIO DE 0.15 m con una pendiente entre el 50% y 60%. Incluye suministro y transporte de los materiales, llaves de confinamiento, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, entresuelo en piedra con un espesor de 0.15 m. y 0.07 m. de arenilla, malla electrosoldada D-84, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento y su medida será en planta, Según diseño. El acero de refuerzo adicional a la malla electrosoldada se pagará en su respectivo ítem.	m2	1,00	$ 197.631	$ 197.631
4.2.5.7	Construcción de escalas en concreto de 21 Mpa a la vista. Contrahuella de 17.5cm, huella de 30 cm y losa de piso de 10 cm. Incluye: encofrado, desencofrado, elementos de curado y protección. El entresuelo o base granular y acero de refuerzo se pagará en su item respectivo Según detalle.	m2	1,00	$ 178.269	$ 178.269
4.2.5.8	Construcción de RAMPA sobre terreno, en Concreto de 21 Mpa., espesor de 12 cm., acabado pendientado y rallado en forma de espina de pezcado, acabado a la vista en las caras que indique la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm., malla electrosoldada D-84, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. En el vaciado se deben dejar los elementos necesarios para anclaje de pasamanos, por ningún motivo se pagaran anclajes. Según diseño	m2	1,00	$ 156.486	$ 156.486
4.2.9	**SOIL NAILING**				
4.2.9.1	Construcción de anclajes activos TIPO SOIL NAILING en concreto de 21 Mpa., con un ángulo de inclinación respecto al talud según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 4", el suministro, transporte e inyección de lechada A/C = 0.5, colocación del refuerzo en varilla corrugada de 1", manguera agrominera de 3/4", dados de concreto para la cabeza del anclaje, separadores, platinas, tuercas, roscas y aplicación de anticorrosivo en las piezas metálicas, arnes de seguridad, andamio colgante y todos los materiales y equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	m	1,00	$ 317.714	$ 317.714
4.2.9.2	Construcción de DRENES SUB HORIZONTALES., con un ángulo de inclinación respecto al talud según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 3", el suministro, transporte y colocación de tubería PVC sanitaria de 2" perforada o ranurada según diseño, uniones, tapones, geotextil NT1600, arnes de seguridad, andamio colgante y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m	1,00	$ 129.807	$ 129.807
4.2.9.3	Construcción de PANTALLAS EN CONCRETO LANZADO de 21 MPa. Incluye el suministro, transporte y lanzado del concreto por medio de Bomba de Lanzado de 5" o equivalente, incluye acelerante Sigunit L53AF Plus o equivalente, bomba de dosificación de aditivos, compresor, arnes de seguridad, andamio colgante y todos los elementos y equipos necesarios para su correcta ejecución según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo Ítem.	m3	1,00	$ 1.568.474	$ 1.568.474
4.2.9.4	Construcción de LLORADEROS tuberia PVC de 1" para pantallas de concreto Lanzado. incluye tuberia perforada pvc sanitaria de 1" de 0.40m, geotextil NT1600 y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	un	1,00	$ 15.440	$ 15.440
4.3.0	**CONCRETOS VARIOS**				
4.3.1	**CARCAMOS/CUNETAS**				
4.3.1.1	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE PAREDES Y LOSA DE 10 cm, con cajas de registro cada 3m. de 0.3 x 0.6 (medidas internas). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno, tapa en concreto de 21 Mpa, conexiones a red existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye entresuelo en piedra, ni acero de refuerzo. Según diseño.	m	1,00	$ 280.039	$ 280.039
4.3.1.2	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 17.5 Mpa., con tapa rejilla prefabricada de 10x40x60 cm., con un ANCHO DE 30 y un ALTO DE 60 cm medidas internas, paredes 10 cm. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo 20 cm y todos los demás elementos requeridos para su correcta construcción. No incluye refuerzo, según diseño.	m	1,00	$ 285.862	$ 285.862
4.3.1.3	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 17.5 Mpa., con tapa rejilla en polímero de 40x80x1", con un ANCHO DE 30 y un ALTO DE 60 cm medidas internas, paredes 10 cm. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, suministro y transporte de materiales, entresuelo 20 cm y todos los demás elementos requeridos para su correcta construcción.	m	1,00	$ 267.275	$ 267.275
4.3.1.4	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 21 Mpa., con un ANCHO DE 0.30 m libres, ALTURA MÁXIMA DE 0.60 m libre, PAREDES Y PISOS DE 0.10 m de espesor, tapa para cárcamo de 0.40 m * 0.50 m reforzada. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, acero de refuerzo según diseño (acero transversal varilla de 3/8" L = 0.85 cada 0.30 m y acero longitudinal 6 varillas de 1/4") y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. La excavación se pagará en su ítem respectivo.	m	1,00	$ 335.666	$ 335.666

4.3.1.5	Construcción de CÁRCAMO LINEAL de 40x40 cm. en concreto de 21 Mpa., con un ESPESOR DE 8 cm. (medidas externas). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM de Sika o su equivalente, tapa en reja metálica en "T" de 0.30 x 1.0 m. con marco removible y reja metálica en "T" fija de 0.30 x 3.0, mariposas de fijación, platinas portantes de 1" x 3/16", platina de amarre 3/4" x 3/16", acabado 4 galvanizado por inmersión en caliente norma NTC 3320, acabado dentado antideslizante de alta seguridad, marco en "L" de 1 1/4" x 3/16"; las rejas deben cumplir además con las siguientes especificaciones, en acero ASTM A-36, deben cumplir las normas NAAMM534-94, soldadura aplicada bajo proceso MIG norma A5.18WS82.0.035", Icontec 2632, ASME SFA5.18 tipo Colrejillas o su equivalente, acero de refuerzo de 3/8" en ambos sentidos, recibidor en ángulo de 1 1/2" x 3/16", material granular(triturado de 1 1/2"), formaleta de primera calidad en súper "T" o su equivalente, bordes y todo lo necesario para su correcta construcción. Según especificaciones y dimensiones establecidas el los planos y diseños. La excavación se pagará en su ítem respectivo.	m	1,00	$ 327.231	$ 327.231
4.3.1.6	Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.75 m., ESPESOR DE 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo 15 cm de piedra y 5 cm de arenilla y todos lo demás elementos necesario para su correcta construcción.	m	1,00	$ 101.937	$ 101.937
4.3.1.7	Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.30 m., ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	m	1,00	$ 58.166	$ 58.166
4.3.1.8	Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.50 m., ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo 15 cm de piedra y 5 cm de arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	m	1,00	$ 76.227	$ 76.227
4.3.1.9	Construcción de CUNETA SEMICIRCULAR en concreto de 21 Mpa. para DRENAJE DE FILTROS, DESARROLLO DE 0.30 m, ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, material granular apto para filtro de espesor de 20 cm., según diseño. La excavación, llenos y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m	1,00	$ 50.132	$ 50.132
4.3.1.10	Construcción de CUNETA PERIMETRAL en concreto de 21 Mpa., con un DESARROLLO DE 60 cm y un ESPESOR DE 10 cm. Incluye entresuelo de 15 cm en piedra de 2" a 4" y 5 cm en arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	1,00	$ 88.326	$ 88.326
4.3.1.11	Construcción de CUNETA AUXILIAR EN "V" en concreto de 21 Mpa. 0,30 x 0,25 x 0,20 m. según ficha U180 del MEP. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo 15 cm de piedra y 5 cm de arenilla y todos lo demás elementos necesarios para su correcta construcción.	un	1,00	$ 36.954	$ 36.954
4.3.1.12	Construcción de CUNETA AUXILIAR EN "V" en concreto de 21 Mpa. 0.30 X 0.25 X 0,80 m según ficha U180 del MEP según diseño OOPP Municipio de Medellín. Incluye suministro, transporte y colocación de concreto, entresuelo 15 cm de piedra y 5 cm de arenilla y todos lo demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye refuerzo.	un	1,00	$ 72.359	$ 72.359
4.3.1.13	Construcción de CUNETA SEMICIRCULAR en concreto de 17.5 Mpa., con un DESARROLLO DE 0.55 m. y un ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo o material granular apto para filtro e=0,20 m. No incluye refuerzo.	m	1,00	$ 102.517	$ 102.517
4.3.1.14	Construcción de CÁRCAMO TIPO ALCANCÍA (con ranura en la parte superior) en concreto de 21 Mpa. a la vista, con un ANCHO DE 0,40 y una ALTURA promedio 0,45 m., y un ESPESOR de 0,07 m., adicionado con fibra Nikon e impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, plastocrete DM o equivalente, con ángulo metálico de 2 1/2" x 1 1/2" x 3 mm. en la parte superior para recibir tapa de registro en concreto color con ranura similar al cárcamo de 0,32 x 0,40 x 0,07 m. colocadas cada 7.00 m. aproximadamente. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta para acabado a la vista donde sea necesarios, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	1,00	$ 241.955	$ 241.955
4.3.1.15	Construcción de CUNETA EN MEDIA CAÑA en concreto de 21 Mpa., para drenaje de filtros, con un DESARROLLO DE 0.30 m, y un ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, arenilla compactada espesor variable., según diseño. El acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m	1,00	$ 46.901	$ 46.901
4.3.1.16	Suministro, transporte y colocación de tapa de cárcamo de 50*50 cm. prefabricada en concreto de 21Mpa. Incluye acero de refuerzo y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	un	1,00	$ 39.120	$ 39.120

4.3.1.17	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 21 Mpa. DE 40x40 cm con un ESPESOR DE 8 cm. (medidas externas). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, tapa vaciada monolítica con el piso de las mismas especificaciones y acabado de éste, ranura sumidero de 3 cm., formaleta de primera calidad donde se requiera, bordes, biseles, vanos para empotrar rejilla metálica, malla electrosoldada D-50 y todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño. La excavación y el acero se pagaran en su ítem respectivo.	m	1,00	$ 275.503	$ 275.503
4.3.1.18	Construcción de CUNETA MEDIA CAÑA en concreto de 21 Mpa para DRENAJE DE FILTROS, DESARROLLO DE 0.60 m, ESPESOR DE 0.15 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, material granular apto para filtro de espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-131 (doble). Según diseño. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	1,00	$ 140.906	$ 140.906
4.3.1.19	Construcción de CUNETA RECTANGULAR PARA RONDA DE CORONACIÓN en concreto de 21 Mpa., ANCHO DE 0.50 m., ESPESOR DE 0.15 M. altura de 0.60m Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	m	1,00	$ 241.873	$ 241.873
4.3.3	**PREFABRICADOS**				
4.3.3.1	Colocación de PASOS PREFABRICADOS en concreto de 21 Mpa DE 1.2 x 0.30 m., con un ESPESOR DE 5cm. puestos sobre el terreno. Incluye el suministro y transporte del prefabricados y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 46.486	$ 46.486
4.3.4	**BANCAS EN CONCRETO**				
4.3.4.1	Construcción de BANCA en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0.70 m. y una ALTURA DE 0.10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. No incluye refuerzo.	m	1,00	$ 117.991	$ 117.991
4.3.4.2	Construcción de BANCAS en concreto de 21 Mpa., con un DIÁMETRO EXTERIOR DE 0.60 m., con una ALTURA DE 0.50 m. con un ESPESOR DE 0.07 m. acabado a la vista en superficie exterior con estructura de formaleta armada en madera y superficie de acabado en lámina galvanizada cal. 18, bisel y zócalo, según diseño. Incluye suministro, transporte y colocación de concreto, vibrado, curado, protección y todos los demás elementos necesarios para su correcto armado y vaciado. Según diseño. No incluye refuerzo.	un	1,00	$ 240.149	$ 240.149
4.3.4.3	Construcción de BANCA, losa en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0.40 m. y un espesor de 0.10m., muro en concreto de 21 Mpa. con una ALTURA DE 0.52 m. y un espesor de 0.10m Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. No incluye refuerzo.	m	1,00	$ 282.988	$ 282.988
4.3.4.4	Construcción de BANCA en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0.40 m. y un espesor de 0.10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, vibrado, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. No incluye refuerzo.	m	1,00	$ 180.142	$ 180.142
4.3.4.5	Construcción de BANCA en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0.50 m. y un espesor de 0.10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. incluye refuerzo.	m	1,00	$ 246.053	$ 246.053
4.3.4.6	Construcción de LOSA BANCA en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0,60m. y una ALTURA DE 0,10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. No incluye refuerzo.	m	1,00	$ 108.244	$ 108.244
4.3.4.7	Construcción de LOSA BANCA en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0,40m. y una ALTURA DE 0,10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección y curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. No incluye refuerzo.	m	1,00	$ 89.483	$ 89.483
4.3.4.8	Construcción de LOSA BANCA en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0,45m.x 1.0m y una ALTURA DE 0,10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección y curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. No incluye refuerzo.	un	1,00	$ 92.537	$ 92.537

4.3.4.9	Construcción de VIGA BANCA en concreto de 21 MPa, sección en "Z", con un ancho de 0,45m y altura de 0,45m y espesor de 0,15m, espaldar en tubería inoxidable de 2" calibre 16, platinas verticales de 2"x1/4" cada 0,5m, soldada a una platina embebida en el concreto de 0,075x0,075m y 1/2" de espesor, embebida en el concreto. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta en súper T de 19mm para acabado a la vista, aristas biseladas, vibrado, protección, curado, nivelación, conformación y compactación del terreno y todo lo requerido para su correcta construcción, según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m	1,00	$ 301.593	$ 301.593
4.3.5	**PASAMANOS**				
4.3.5.1	Construcción de VIGA DE BORDE de 0,09 x 0,18 m. en concreto de 21 Mpa., para remate pasamanos terraza, no incluye el enchape en ladrillo catalán. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado.	m3	1,00	$ 1.538.141	$ 1.538.141
4.3.6	**JARDINERAS**				
4.3.6.1	Construcción de JARDINERA en concreto de 21 Mpa. con una ALTURA DE 0,9 m, y un ESPESOR DE 0,10 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	1,00	$ 1.361.907	$ 1.361.907
4.3.10	**OTROS CONCRETOS**				
4.3.10.2	Construcción de VIGA TALÓN (apoyo de mampostería) en concreto de 21 Mpa., DE 0.20 M DE ALTO x 0.17 M DE ANCHO. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19 mm o su equivalente, para acabado a la vista 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	1,00	$ 1.819.505	$ 1.819.505
4.3.10.4	Construcción de MESAS CILÍNDRICAS en concreto de 21 Mpa., con un DIÁMETRO EXTERIOR DE 1.00 m., con una ALTURA DE 0.80 m. Acabado a la vista con estructura de formaleta armada en madera y superficie de acabado en lámina galvanizada cal. 18, bisel y zócalo, según diseño. Incluye suministro, transporte y colocación de concreto, vibrado, curado, protección y todos los demás elementos necesarios para su correcto armado y vaciado. Según diseño. No incluye refuerzo.	un	1,00	$ 532.471	$ 532.471
4.3.10.5	Construcción de DESCOLE, hacia cauce de quebrada en concreto de 21 Mpa. Ver detalle. Incluye suministro, transporte y colocación de concreto y todos los demás elementos para su correcta construcción y funcionamiento, incluye acero de refuerzo.	m3	1,00	$ 941.967	$ 941.967
4.3.10.6	Construcción de ANILLOS para MH en concreto de 21 Mpa. con sección cuadrada al exterior. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, lleno compactado con canguro, tapa según especificaciones de EPM. El refuerzo será pagado en su ítem respectivo. Según diseño.	un	1,00	$ 633.489	$ 633.489
4.3.10.7	Construcción de ATRAQUE O CAMA EN CONCRETO DE 21 Mpa PARA TUBERÍA EN CONCRETO O PVC. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno. Según diseño.	m3	1,00	$ 924.205	$ 924.205
4.3.10.8	Construcción de ANCLAJE EPÓXICO sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 1/2", incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 5/8" mas del diámetro de la barra de acero a anclar y una profundidad mínima de 12 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	1,00	$ 31.523	$ 31.523
4.3.10.10	Construcción de barreras TIPO JERSEY en CONCRETO PREMEZCLADO 28 MPa,Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todo lo demás para el correcto proceso constructivo.No incluye refuerzo.	m3	1,00	$ 1.534.570	$ 1.534.570
5.0.0	**ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA**				
5.1.0	**ACERO DE REFUERZO**				
5.1.1	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	1,00	$ 6.405	$ 6.405
5.2.0	**ESTRUCTURA METÁLICA**				
5.2.1	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	1,00	$ 20.452	$ 20.452

5.3.0	**MALLA ELECTROSOLDADA**				
5.3.1	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 50. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	1,00	$ 14.508	$ 14.508
5.3.2	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	1,00	$ 11.674	$ 11.674
5.3.3	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 106. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	1,00	$ 19.578	$ 19.578
5.3.4	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 131. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	1,00	$ 23.000	$ 23.000
5.3.5	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 158. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	1,00	$ 30.513	$ 30.513
5.3.6	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 221. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	1,00	$ 41.067	$ 41.067
5.3.7	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA EN ESTRUCTURAS. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación. NO INCLUYE EL TRANSPORTE DEL SITIO EXTERNO DE LA OBRA AL INTERIOR DE ESTA	kg	1,00	$ 7.991	$ 7.991
6.0.0	**MAMPOSTERIA**				
6.2.0	**MURO EN BLOQUE**				
6.2.2	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO DE 10x20x40 cm. ESPESOR DE 10. resistencia 8 Mpa 3P NO ESTRUCTURAL. Para alturas hasta 3.50m. Incluye el suministro y transporte del bloque, el mortero de pega 0,25:1:5,(cal-cemento-arena) espesor max=0.01 m, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fabrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	1,00	$ 123.355	$ 123.355
6.2.3	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO DE 12x20x40 cm. ESPESOR DE 12. resistencia 8 Mpa 3P NO ESTRUCTURAL. Para alturas hasta 3.50m. Incluye el suministro y transporte del bloque, el mortero de pega 0,25:1:5,(cal-cemento-arena) espesor max=0.01 m, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fabrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	1,00	$ 132.079	$ 132.079
6.2.4	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO DE 15x20x40 cm. ESPESOR DE 15. resistencia 8 Mpa 3P NO ESTRUCTURAL. Para alturas hasta 3.50m. Incluye el suministro y transporte del bloque, el mortero de pega 0,25:1:5,(cal-cemento-arena) espesor max=0.01 m, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fabrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	1,00	$ 145.670	$ 145.670
6.2.5	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO DE 20x20x40 cm. ESPESOR DE 20. resistencia 10 Mpa. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1:5 espesor max=0.01 m, trabas, remates de enrases. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	1,00	$ 131.469	$ 131.469
6.3.0	**MURO EN LADRILLO**				
6.3.1	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	1,00	$ 108.929	$ 108.929
6.3.2	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	1,00	$ 87.319	$ 87.319
7.0.0	**REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA**				
7.1.0	**REVOQUE INTERIOR**				
7.1.1	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	1,00	$ 48.268	$ 48.268

7.1.2	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	1,00	$ 36.102	$ 36.102
7.1.7	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 ANTIBACTERIAL 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	1,00	$ 19.612	$ 19.612
7.4.0	**PINTURA EXTERIOR**				
7.4.1	Aplicación de pintura de ALTA VISIBILIDAD, DE GRAN ADHERENCIA Y RESISTENCIA tipo tráfico para demarcación de símbolos de discapacidad que proporciona perfecta adherencia sobre superficies en concreto y asfalto. Incluye el suministro y el transporte del material y todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento.	un	1,00	$ 41.136	$ 41.136
7.4.2	Sistema de RECUBRIMIENTO PARA ESTRUCTURA METÁLICA, desarrollo del elemento INFERIOR O IGUAL A 25cm. Incluye preparación de superficie mediante limpieza manual - mecánica según norma SSPC-SP2 y SP3 de acuerdo con las normas internacionales, la superficie debe quedar limpia, eliminada toda la pintura existente, libre de óxido, libre de cascarilla de laminación. Aplicación de una capa de imprimante tipo Epóxico rojo Ref: 13-70-08 de Sika o equivalente, con su respectivo catalizador tipo 13-80-01 de Sika o equivalente a un espesor de película seca de 4.0 mils. Recubrimiento de acabado mediante la aplicación de una capa de esmalte tipo Alquídico negro Ref: 316091 de Sika o equivalente a un espesor de película seca de 2.5 mils, en caso de requerirse diluir los materiales mencionados debe hacerse con el producto tipo colmasolvente alquidico Ref: 958012 de Sika o equivalente. Incluye andamios, canes y todos los demás elementos y materiales requeridos para la correcta limpieza y recubrimiento de la superficie.	m	1,00	$ 36.500	$ 36.500
7.4.3	Sistema de RECUBRIMIENTO PARA ESTRUCTURA METÁLICA desarrollo del elemento DESDE 25 cm HASTA 100 cm. Incluye preparación de superficie mediante limpieza manual - mecánica según norma SSPC-SP2 y SP3 de acuerdo con las normas internacionales, la superficie debe quedar limpia, eliminada toda la pintura existente, libre de óxido, libre de cascarilla de laminación. Aplicación de una capa de imprimante tipo Epóxico rojo Ref: 13-70-08 de Sika o equivalente, con su respectivo catalizador tipo 13-80-01 de Sika o equivalente a un espesor de película seca de 4.0 mils. Recubrimiento de acabado mediante la aplicación de una capa de esmalte tipo Alquídico negro Ref: 316091 de Sika o equivalente a un espesor de película seca de 2.5 mils, en caso de requerirse diluir los materiales mencionados debe hacerse con el producto tipo colmasolvente alquidico Ref: 958012 de Sika o equivalente. Incluye andamios, canes y todos los demás elementos y materiales requeridos para la correcta limpieza y recubrimiento de la superficie.	m	1,00	$ 62.600	$ 62.600
7.4.4	Aplicación de pintura de ALTA VISIBILIDAD, DE GRAN ADHERENCIA Y RESISTENCIA tipo tráfico para línea de paso de cebra con ancho min= 0.50 m y max=0.70 m, color amarillo o blanco, aplicado según normas y especificaciones de la Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín. Incluye el suministro y el transporte del material y todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento.	m	1,00	$ 16.226	$ 16.226
7.4.5	Aplicación de RECUBRIMIENTO PROTECTOR DE POLIURETANO (dos componentes relación A:B= 4:1) tipo Sikauretano o equivalente, sobre muros de bloque de concreto para protección antigrafiti, dos manos o las necesarias para lograr una buena protección a la intemperie a satisfacción de la interventoría, color transparente semi mate. Incluye suministro y transporte de los materiales, preparación de la superficie y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento. Se aplicará en zonas exteriores y de alcance directo al publico o donde indique la interventoría. Se deben seguir todas las especificaciones y recomendaciones del fabricante.	m2	1,00	$ 92.508	$ 92.508
7.4.6	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA CON ESMALTE ALQUIDICO SERIE 31 DE SIKA . Incluye mano de obra, materiales de marca SIKA o equivalente, transporte y todos los elementos necesartios para su correcta ejecución de acuerdo con recomendaciones informes PATOLOGIA	m2	1,00	$ 75.654	$ 75.654
7.4.7	REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA EXISTENTE. INCLUYE: Instalación de plástico polietileno para proteger el área de trabajo y áreas adyacentes, instalación de equipo para trabajo en alturas, lavado de superficie con desengrasante para evitar contaminación de metal al momento de aplicar sistema protector, preparación de superficie utilizando herramientas manuales en zonas afectadas por corrosión, aplicación de 2 capas de revestimiento protector en poliuretano a toda la superficie (grosor total aproximado 6-8 mils), medición electrónica de grosor de revestimiento, recogido y disposición de basura generada en obra, preparación y entrega de informes.	m2	1,00	$ 159.053	$ 159.053
8.0.0	**PISOS**				

8.1.0	**PISOS EN CONCRETO**				
8.1.1	**PISOS EN CONCRETO VACIADO**				
8.1.1.1	Construcción de ANDÉN en concreto de 21 Mpa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	1,00	$ 190.114	$ 190.114
8.1.1.2	Construcción de ANDÉN en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10m. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla electrosoldada D-84; juntas para andenes de 5X5 mm con cortadora de disco, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomérico de poliuretano, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.) y polietileno y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se ejecutarán los rebajes que sean necesarios para garantizar el acceso de los discapacitados y hasta una huellas y una contrahuella necesarias en los lugares que indique la interventoría. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	1,00	$ 195.734	$ 195.734
8.1.1.7	ACOMODAMIENTO Y NIVELACIÓN DE RECEBO EN TRITURADO DE 3/4", nivelada. Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m3	1,00	$ 222.982	$ 222.982
8.1.1.8	Construcción de PISO O PLACA en concreto de 21 Mpa, espesor de 0,08 m. sobre el terreno y/o entresuelo. Incluye Impermeabilización integral con Plastocrete DM o equivalente, suministro y transporte de los materiales, polietileno calibre 6, malla electrosoldada D-84, formaleta en Súper T de 19mm, Vaciado alternado (en cuadros no superiores de 2.0 x 2.0 m), nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mano de obra y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye entresuelo. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	1,00	$ 102.276	$ 102.276
8.1.1.9	Construcción de PISO O PLACA en concreto de 21 Mpa, espesor de 0,10 m. sobre el terreno y/o entresuelo. Incluye Impermeabilización integral con Plastocrete DM o equivalente, suministro y transporte de los materiales, polietileno calibre 6, malla electrosoldada D-84, formaleta en Súper T de 19mm, Vaciado alternado (en cuadros no superiores de 2.0 x 2.0 m), nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mano de obra y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye entresuelo. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	1,00	$ 122.347	$ 122.347
8.1.1.10	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21Mpa con color integral AMARILLO tipo Nuviola o equivalente calidad al 6% del peso del cemento para garantizar un color parejo y uniforme, espesor de 0,08 m, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, plastocrete DM o equivalente, malla electrosoldada D-84, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm, limpieza de la junta, cinta de enmascarar de 3/4", acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño y medidas establecidas en planos.	m2	1,00	$ 166.891	$ 166.891
8.1.1.11	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21Mpa CEMENTO BLANCO con color integral AMARILLO tipo Nuviola o equivalente calidad al 8% del peso del cemento para garantizar un color parejo y uniforme, espesor de 0,08 m, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, plastocrete DM o equivalente, malla electrosoldada D-84, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm, limpieza de la junta, cinta de enmascarar de 3/4", acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño y medidas establecidas en planos.	m2	1,00	$ 209.026	$ 209.026
8.1.1.12	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21Mpa con color integral ROJO-NARANJA tipo Nuviola o equivalente calidad al 6% del peso del cemento para garantizar un color parejo y uniforme, espesor de 0,08 m, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, plastocrete DM o equivalente, malla electrosoldada D-84, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm, limpieza de la junta, cinta de enmascarar de 3/4", acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño y medidas establecidas en planos.	m2	1,00	$ 172.845	$ 172.845
8.1.1.13	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21Mpa con color integral BLANCO, espesor de 0,10 m, modulado. Incluye suministro y transporte de los materiales, acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño y medidas establecidas en planos.	m2	1,00	$ 159.511	$ 159.511

8.1.1.14	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21Mpa con color integral ONIX, espesor de 0,10 m, modulado. Incluye suministro y transporte de los materiales, acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño y medidas establecidas en planos.	m2	1,00	$ 145.490	$ 145.490
8.1.1.15	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21Mpa con color NATURAL, espesor de 0,10 m, modulado. Incluye suministro y transporte de los materiales, acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño y medidas establecidas en planos.	m2	1,00	$ 126.818	$ 126.818
8.1.1.16	Construcción de ANDÉN en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.08m. Incluye suministro y transporte de los materiales, juntas para andenes con cortadora de disco, acabado escobillado y llaneado, polietileno y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	1,00	$ 128.308	$ 128.308
8.1.1.17	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21Mpa con color integral NEGRO tipo Nuviola o equivalente calidad al 6% del peso del cemento para garantizar un color parejo y uniforme, espesor de 0,08 m, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, plastocrete DM o equivalente, malla electrosoldada D-84, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm, limpieza de la junta, cinta de enmascarar de 3/4", acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño y medidas establecidas en planos.	m2	1,00	$ 179.598	$ 179.598
8.1.1.18	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21Mpa con color integral VERDE tipo Nuviola o equivalente calidad al 6% del peso del cemento para garantizar un color parejo y uniforme, espesor de 0,08 m, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, plastocrete DM o equivalente, malla electrosoldada D-84, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm, limpieza de la junta, cinta de enmascarar de 3/4", acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño y medidas establecidas en planos.	m2	1,00	$ 206.442	$ 206.442
8.1.1.42	Linea demarcadora Visual estampillada y pigmentada con color amarillo en placa de concreto de 6 cm, incluye todo lo necesario para su correcta construccion	m	1,00	$ 35.238	$ 35.238
8.1.1.43	Construcción de LOSA PARA CICLORUTA en concreto de MR= 3.8MPa. con un ESPESOR DE 12cm. Adicionado con FIBRA Nikon e impermeabilizante integral tipo Plastocrete Dm o equivalente calidad. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El entresuelo y el acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m2	1,00	$ 209.442	$ 209.442
8.1.1.44	Construcción de cordón en concreto vaciado en sitio de 21 Mpa de 0.30 x 0.40 COLOR ONIX. Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto, adoquines o pavimento donde sea necesario, mortero, refuerzo, formaleta y todo lo necesario para su correcta construcción.	m3	1,00	$ 2.093.971	$ 2.093.971
8.1.1.45	Construcción de cordón en concreto vaciado en sitio de 21 Mpa de 0.15 x 0.40 COLOR NATURAL. Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto, adoquines o pavimento donde sea necesario, mortero, refuerzo, formaleta y todo lo necesario para su correcta construcción.	m3	1,00	$ 1.902.432	$ 1.902.432
8.1.1.46	Construcción de cordón en concreto vaciado en sitio de 21 Mpa de 0.30 x 0.40 COLOR ONIX. Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto, adoquines o pavimento donde sea necesario, mortero, refuerzo, formaleta y todo lo necesario para su correcta construcción.	m3	1,00	$ 2.093.972	$ 2.093.972
8.1.1.47	Construcción de cordón en concreto vaciado en sitio de 21 Mpa de 0.15 x 0.40 COLOR NATURAL. Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto, adoquines o pavimento donde sea necesario, mortero, refuerzo, formaleta y todo lo necesario para su correcta construcción.	m3	1,00	$ 1.902.433	$ 1.902.433
8.1.2	**PISOS EN PREFABRICADO DE CONCRETO**				
8.1.2.1	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Color amarillo, jaspeado, salmón, champaña, negro y blanco arena. Para un ancho de 0.20m. Incluye el suministro y transporte de los adoquines, adecuación de la superficie en losa aérea de concreto existente, corte de adoquín para disminuir espesor, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, corte de piso según trazado (dos bordes por metro lineal), arena de revoque para sello de juntas, suministro e instalación de manto impermeabilizante de 3 mm con traslapo de 10 cm en ambos lados y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 65.556	$ 65.556
8.1.2.2	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Color amarillo, jaspeado, salmón, champaña, negro y blanco arena. Para un ancho de 0,20 m. Incluye suministro y transporte de los adoquines, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, arena de sello y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m	1,00	$ 35.773	$ 35.773

8.1.2.3	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Color amarillo, jaspeado, salmón, champaña, negro y blanco arena. Para un ancho de 0.20 m. Incluye suministro y transporte de los adoquines, perfilación, nivelación del terreno, cama de asiento en arena limpia de 0,05 m, sello de juntas en arena, corte de piezas, elementos de confinamiento y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m	1,00	$ 32.881	$ 32.881
8.1.2.4	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA DE 0.20 x 0.20 x 0.06 m, COLOR GRIS. Para un ancho de 0.20m. Incluye suministro y transporte de los materiales, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 34.247	$ 34.247
8.1.2.5	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Color oliva, marrón, chocolate, ocre, tojo y terracota. Para un ancho de 0.20m. Incluye suministro y transporte de los materiales, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 50.503	$ 50.503
8.1.2.6	Suministro e instalación de tachas reflectivas: Tacha reflectiva de 10*10 en material plástico con dos caras reflectivas color blanco de 2,5 cm de altura. Incluye suministro e instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución. Debe cumplir el artículo 701 - 07 de INVIAS	un	1,00	$ 24.999	$ 24.999
8.1.2.7	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA DE 0.20 x 0.20 x 0.06 m, COLOR BLANCO. Para un ancho de 0.20m. Incluye suministro y transporte de los materiales, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 37.429	$ 37.429
8.1.2.8	Colocación de LOSETA TACTIL GUÍA COLOR NEGRO PIZARRA de 40x40x6 cm. Incluye suministro y transporte de los materiales, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m	1,00	$ 81.057	$ 81.057
8.1.2.9	Colocación de LOSETA PLANA GRIS de 40x40x6 cm. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación y conformación del terreno.	un	1,00	$ 22.447	$ 22.447
8.1.2.10	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x6cm COLOR oliva, marrón, chocolate, ocre, tojo y terracota. Incluye suministro y transporte de los adoquines, cama de asiento de 5 cm en arena, sello de juntas y cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	1,00	$ 155.784	$ 155.784
8.1.2.11	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x6cm COLOR AMARILLO O SALMÓN. Incluye suministro y transporte de los adoquines, cama de asiento en arena limpia de 5 cm, sello de juntas en arena, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	1,00	$ 140.895	$ 140.895
8.1.2.12	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x6cm COLOR GRIS. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	1,00	$ 132.285	$ 132.285
8.1.2.13	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x6cm COLOR GRIS y AMARILLO, Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	1,00	$ 136.591	$ 136.591
8.1.2.14	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x8cm., VEHICULAR COLOR GRIS. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes a máquina, según diseño. seguir recomendación MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	1,00	$ 143.357	$ 143.357
8.1.2.15	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x8cm., VEHICULAR COLOR NEGRO, ROJO, ARENA, ANTICADO, JASPEADO, MARRÓN, OCRE, VERDE OLIVA, VERDE ACEITUNA. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes a máquina, según diseño. seguir recomendación MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	1,00	$ 152.853	$ 152.853
8.1.2.16	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x8cm., VEHICULAR COLOR amarillo, jaspeado, salmón, champaña, negro y blanco arena. Incluye suministro y transporte de los adoquines, cama en arena de asiento de 5cm de espesor, sello en arena de revoque, cortes a máquina, según diseño. seguir recomendación MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	1,00	$ 156.557	$ 156.557

8.1.2.17	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x8cm., VEHICULAR COLOR BLANCO O VERDE. Incluye suministro y transporte de los adoquines, cama en arena de asiento de 5cm de espesor, sello en arena de revoque, según diseño. seguir recomendación MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	1,00	$ 164.966	$ 164.966
8.1.2.18	Construcción de LLAVE DE CONFINAMIENTO DE ADOQUÍN DE 0.10 m X 0.30 m. EN CONCRETO DE 21 Mpa. Incluye suministro y transporte de los materiales, oídos para drenaje en tubería PVC conduit de 1 1/2" cada 0.30 m de L=0.10 m y formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. Según diseño de piso en adoquín.	m	1,00	$ 44.214	$ 44.214
8.1.2.19	Construcción de LLAVE DE CONFINAMIENTO DE ADOQUÍN DE 0.15 m X 0.40 m. EN CONCRETO DE 21 Mpa. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaleta, oídos para drenaje en tubería PVC conduit cada 0.30 m de L=0.10m y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. Según diseño de piso en adoquín.	m	1,00	$ 64.588	$ 64.588
8.1.2.20	Colocación ADOQUÍN de 10x20x6 cm, Color oliva, marrón, chocolate, ocre, tojo y terracota, tipo peatonal. Incluye suministro y transporte de los materiales, capa de asiento de arena gruesa y limpia de 5 cm de espesor, sello de arena fina en las juntas, llaves en concreto 21Mpa de 0.10 m x 0.30 m, cortes de piezas a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y recomendaciones M.E.P.	m2	1,00	$ 131.763	$ 131.763
8.1.2.21	Colocación de ADOQUÍN EN CONCRETO DE 0.10 x 0.20 x 0.06 m BLANCO tipo peatonal. Incluye suministro y transporte de los materiales, capa de asiento de arena gruesa y limpia de 5 cm de espesor, sello de arena fina en las juntas, llaves en concreto 21Mpa de 0.10 m x 0.30 m, cortes de piezas a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y recomendaciones M.E.P.	m2	1,00	$ 145.413	$ 145.413
8.1.2.22	Colocación de ADOQUÍN RECTANGULAR en concreto BICAPA DE 0.10 x 0.20 x 0.06 m COLOR GRIS, tipo peatonal. Incluye suministro y transporte de los materiales, perfilación y nivelación del terreno, cama de asiento en arena limpia de 0,05 m, corte de piezas, elementos de confinamiento y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m2	1,00	$ 131.974	$ 131.974
8.1.2.23	Colocación de ADOQUÍN EN CONCRETO de 10x20x8 cm, Color oliva, marrón, chocolate, ocre, tojo y terracota, tipo vehicular, Incluye suministro y transporte de los materiales, capa de asiento de arena gruesa y limpia de 5 cm de espesor, sello de arena fina en las juntas, llaves en concreto 21Mpa de 0.10 m x 0.30 m, cortes de piezas a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m2	1,00	$ 146.411	$ 146.411
8.1.2.24	Colocación de ADOQUÍN EN CONCRETO DE 10x20x8 cm COLOR AMARILLO O SALMÓN, tipo vehicular, Incluye suministro y transporte de los materiales, capa de asiento de arena gruesa y limpia de 5 cm de espesor, sello de arena fina en las juntas, llaves en concreto 21Mpa de 0.10 m x 0.30 m, cortes de piezas a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m2	1,00	$ 149.718	$ 149.718
8.1.2.25	Colocación de ADOQUÍN EN CONCRETO DE 10x20x8 cm COLOR BLANCO, tipo vehicular, Incluye suministro y transporte de los materiales, capa de asiento de arena gruesa y limpia de 5 cm de espesor, sello de arena fina en las juntas, llaves en concreto 21Mpa de 0.10 m x 0.30 m, cortes de piezas a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m2	1,00	$ 157.541	$ 157.541
8.1.2.26	Colocación de ADOQUÍN EN CONCRETO DE 10 x 20 x 8 cm COLOR GRIS tipo vehicular, Incluye suministro y transporte de los materiales, capa de asiento de arena gruesa y limpia de 5 cm de espesor, sello de arena fina en las juntas, llaves en concreto 21Mpa de 0.10 m x 0.30 m, cortes de piezas a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m2	1,00	$ 138.326	$ 138.326
8.1.2.27	Colocación de ADOQUÍN COLOR AMARILLO de 0,10 x 0,20 x0,06 m. para FRANJA DEMARCADORA VISUAL. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de pega 1:4, malla electrosoldada D-50, arena de selle y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	1,00	$ 24.384	$ 24.384
8.1.2.28	Construcción de LÍNEA DEMARCADORA VISUAL EN ADOQUÍN ADOP-A DE 0.10 x 0.20 x 0.06 m, color amarillo, salmón o jaspe. Incluye suministro y transporte de los adoquines, cama en arena de asiento de 5cm de espesor, sello en arena de revoque, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m	1,00	$ 35.488	$ 35.488

8.1.2.29	Colocación de PISO EN GRAMOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 40 x 40 x 8 cm., COLOR GRIS. Incluye suministro y transporte de los materiales, base granular compactada de 1½", e=15cm., capa de arena compactada e=5cm., arena de sello, llaves en concreto 0.10 m X 0.30 m de 21 Mpa. donde sea necesario para su confinamiento; Tierra, Grama ó Semilla; cortes a máquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. No incluye movimientos de tierra. Según diseño y recomendaciones MEP.	m2	1,00	$ 147.756	$ 147.756
8.1.2.30	Colocación de PISO EN ADOQUÍN COLONIAL CUADRADO EN CONCRETO DE 20 x 20 x 4 cm., COLOR GRIS. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero 1:4., arena de sello, cortes a máquina y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación. Según diseño y recomendaciones MEP.	m2	1,00	$ 128.951	$ 128.951
8.1.2.31	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Color amarillo, jaspeado, salmón, champaña, negro y blanco arena. Incluye el suministro y transporte de los adoquines, adecuación de la superficie en losa aérea de concreto existente, corte de adoquín para disminuir espesor, corte de piezas, corte de piso según trazado (dos bordes por metro lineal), arena de revoque para sello de juntas y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m2	1,00	$ 141.209	$ 141.209
8.1.2.32	Construcción de piso en TABLEQUIN DE CONCRETO, modulo de 2.20 m2 (contiene 40 piezas; 20 piezas formato A (0.29833 x 0.198), 16 piezas formato B (0.45 x 0.098), 4 piezas formato C (0.29833 x 0.198)), e= 4 cm color según diseño, Incluye suministro y transporte de los materiales,corte de piezas, pega especial para estampillar, arena de sello, elementos de confinamiento y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m2	1,00	$ 277.883	$ 277.883
8.1.2.33	Enchape para pavimento rígido en adoquín tipo ANTIKA, 3 piezas, espesor 4 cm. color BLANCO ARENA. Modulación según losas de pavimento. Incluye suministro y transporte de los materiales,corte de piezas, material de pega, aseo y limpieza y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m2	1,00	$ 208.733	$ 208.733
8.1.2.34	Suministro, transporte e instalación de TABLETA EN CONCRETO, espesor de 0.04m, MÓDULO 1, CONTIENE PIEZAS COMERCIAL TIPO A, B, C, D, E. F COLORES anticado y gris según diseño, 22 UNIDADES POR M2 (9und TIPO A, 2und TIPO B, 6und TIPO C, 1und TIPO D, 2und TIPO E Y 2und TIPO F), debe cumplir la NTC 4993. Se debe poner separador de 4mm en cada uno de sus cuatro lados, para formar junta de 3mm entre las unidades. Incluye el adhesivo cementicio premezclado listo para usar y arena de sello, cortadora con disco punta de diamante y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	1,00	$ 203.813	$ 203.813
8.1.2.35	Suministro, transporte e instalación de TABLETA EN CONCRETO, espesor de 0.04m, MÓDULO 2, CONTIENE PIEZAS COMERCIAL TIPO A, B, BB, C, D, DD, G, H. COLORES anticado, gris y tizón según diseño, 22 UNIDADES POR M2 (4und TIPO A, 3und TIPO B, 5und TIPO BB, 2und TIPO C, 3und TIPO D, 3und TIPO DD, 2und TIPO G y 2und TIPO H), debe cumplir la NTC 4993. Se debe poner separador de 4mm en cada uno de sus cuatro lados, para formar junta de 3mm entre las unidades. Incluye el adhesivo cementicio premezclado listo para usar y arena de sello, cortadora con disco punta de diamante y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	1,00	$ 212.546	$ 212.546
8.1.2.36	Suministro, transporte e instalación de TABLETA EN CONCRETO, espesor de 0.04m, MÓDULO 3, CONTIENE PIEZAS COMERCIAL TIPO B, BB, D, DD, GG, HH. COLORES anticado, gris y tizón según diseño, 22 UNIDADES POR M2 (2und TIPO B, 9und TIPO BB, 2und TIPO D, 5und TIPO DD, 2und TIPO GG y 2und TIPO HH), debe cumplir la NTC 4993. Se debe poner separador de 4mm en cada uno de sus cuatro lados, para formar junta de 3mm entre las unidades. Incluye el adhesivo cementicio premezclado listo para usar y arena de sello, cortadora con disco punta de diamante y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.+	m2	1,00	$ 205.433	$ 205.433
8.1.2.37	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 4. Color Tizón. Para un ancho de 0,20 m. Incluye suministro y transporte de los adoquines, el adhesivo cementicio premezclado listo para usar y arena de sello, cortadora con disco punta de diamante y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	1,00	$ 36.494	$ 36.494
8.1.2.38	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 4. Color Tizón. Incluye suministro y transporte de los adoquines, el adhesivo cementicio premezclado listo para usar y arena de sello, cortadora con disco punta de diamante y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	1,00	$ 169.778	$ 169.778
8.1.2.39	Construcción de LÍNEA DEMARCADORA VISUAL EN ADOQUÍN ADOP-A DE 0.10 x 0.20 x 0.04 m, color tizón. Incluye suministro y transporte de los adoquines, el adhesivo cementicio premezclado listo para usar y arena de sello, cortadora con disco punta de diamante y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	1,00	$ 28.387	$ 28.387
8.2.0	**PISOS EN CERÁMICA**				

8.2.1	Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm., color Blanco, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El entresuelo y la placa de contrapiso se pagará en su ítem respectivo.	m2	1,00	$ 137.146	$ 137.146
8.2.9	Colocación de ZÓCALO EN PISO CERÁMICO TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente COLOR BLANCO DE 0.10x0.338 m, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes con máquina, pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, lechada con Boquilla Blanca para cerámica, varilla de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	1,00	$ 24.833	$ 24.833
8.3.0	**PISOS EN GRES**				
8.3.6	Construcción de GUARDA ESCOBA EN MEDIA CAÑA EN GRANITO de la misma dosificación y especificación de la baldosa de grano, con un ESPESOR DE 1cm., DESARROLLO DE 20 cm. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de pega 1:4, lechada y remates, pulida y brillada, varilla de dilatación de 3 mm., superior e inferior y curvas de aluminio cada 1.00m. o donde se requiera y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 108.515	$ 108.515
8.3.7	Construcción de GUARDA ESCOBA EN MEDIA CAÑA EN MORTERO CON IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL 1:3 con Sika 1 o su equivalente. Con un DESARROLLO DE 25 cm. Incluye suministro y transporte de los materiales, varilla de dilatación de 3 mm., superior e inferior y curvas de aluminio cada 1.80 m. o donde sea necesario y todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño.	m	1,00	$ 84.355	$ 84.355
8.3.8	Colocación de PISO EN GRES DE 30 x 30 cm. COLOR TRADICIÓN MORO Y TRADICIÓN SAHARA, ESPESOR DE 12 mm tráfico 5 tipo Alfa o equivalente, mortero 1:4. Incluye suministro y transporte de los materiales, juntas de dilatación cada 1,80 m. En ambos sentidos con sellante elastomérico tipo Sikaflex o equivalente calidad, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción (espesor del mortero=0,05 m.).	m2	1,00	$ 129.250	$ 129.250
9.0.0	**INST. HIDRÁULICAS/SANITARIAS/ GAS**				
9.1.0	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS**				
9.1.1	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	1,00	$ 12.121	$ 12.121
9.1.4	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	1,00	$ 15.511	$ 15.511
9.1.5	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	1,00	$ 17.755	$ 17.755
9.1.6	Suministro, transporte e Instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 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	1,00	$ 44.698	$ 44.698

9.1.7	Suministro, transporte e Instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 1/4" 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	1,00	$ 36.285	$ 36.285
9.1.8	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" RDE 21, 200 PSI. Incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación y funcionamiento. 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	$ 43.993	$ 43.993
9.1.50	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	1,00	$ 50.356	$ 50.356
9.1.51	Suministro, transporte e instalación de salidas de abasto en DIÁMETRO DE 1 1/2"con tubería RDE 21, 500 PSI, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 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	1,00	$ 117.024	$ 117.024
9.5.0	**POZOS/CAJAS/SUMIDEROS**				
9.5.1	Construcción de cajas de registro de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	1,00	$ 904.378	$ 904.378
9.5.2	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 40x40x80 cm. medidas internas, en concreto de 21 Mpa, mortero 1:4 con impermeabilizante integral de morteros Sika 1 o equivalente. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	1,00	$ 556.109	$ 556.109
9.5.3	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 40x40x40 cm en concreto de 17.5Mpa, medidas internas (L=40cm). Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa y herraje y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según normas técnicas de EEPP de Medellín. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	1,00	$ 459.526	$ 459.526
9.5.4	Construcción de Emboquillada de tubería en pared para cámara de inspección, según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 78.898	$ 78.898
9.5.5	Construcción de caja desarenadora 30x30x40 cm en concreto de 17.5Mpa, medidas internas (L=40cm). Incluye suministro, transporte e instalación de herraje (marco y tapa de 40x40 cm en ángulo de 2"x1/8") y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según normas técnicas de EEPP de Medellín. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	1,00	$ 305.657	$ 305.657
9.5.6	Construcción de caja para poliválvula de 0.40 x0.40 x0.15m. en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro transporte e instalación de los materiales, tapa metálica en lamina de 6.35mm, base de concreto de 0.132x 0.40 x 0.15m. y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	un	1,00	$ 233.826	$ 233.826
9.5.7	Suministro, transporte y colocación de tapa de cárcamo de 50*50 cm. prefabricada en concreto de 21Mpa. Incluye acero de refuerzo y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	un	1,00	$ 39.120	$ 39.120

9.5.8	Construcción de cajas de trampa de grasas de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika1 o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	1,00	$ 968.216	$ 968.216
9.5.9	Construcción de cajas de registro de 80 x 80 x altura hasta 120 cm en concreto de 21Mpa, con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 1.202.096	$ 1.202.096
9.5.10	Construcción de cajas de registro de 100 x 100 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 1.529.516	$ 1.529.516
9.5.11	Construcción de cajas sifonadas de 40 x 40 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 222.449	$ 222.449
9.5.12	Construcción de cajas sifonadas de 50 x 50 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 231.997	$ 231.997
9.5.13	Construcción de caja desarenadora de 120 x 150 cm en concreto de 21Mpa con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 619.996	$ 619.996
9.5.14	Suministro, transporte e instalación de rejilla (sumidero tipo Apolo) en Hierro Ductil de 0.80m x 0.50m para trafico pesado. Incluye marco y rejilla en hierro ductil y pasadores en acero templado	UN	1,00	$ 554.165	$ 554.165
9.5.15	Construcción de SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B (1.10m x 0.80m medidas externas y prof=0.90m e=0.20m), en concreto de 17.5 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, reja metálica, formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento, según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo.	un	1,00	$ 1.500.947	$ 1.500.947
11.0.0	**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS**				
11.2.0	**PASAMANOS**				
11.2.1	Instalación de pasamanos en muro, en tubería negra liviana de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales, platina soldada de 30 cm que se coloca cada 2.0 m y anclado con pernos expansivos al muro, pintura anticorrosivo, pintura de poliuretano; incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m	1,00	$ 94.936	$ 94.936
11.2.2	Instalación de pasamanos metálico con una altura de 0.95 m; ángulo superior e inferior de 2" x 3/16 "; barrotes cuadrados de 12 mm cada 11 cm, platinas pie de amigo y platina de anclaje con un espesor de 1/4" cada 2.5 m y pernos expansivos de 3/8", pintura anticorrosivo y pintura de poliuretano. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes, soldaduras y fijaciones. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m	1,00	$ 292.500	$ 292.500
11.2.3	Instalación de pasamanos metálico con una altura de 1.10 m; ángulo superior e inferior de 2" x 3/16 "; barrotes cuadrados de 12 mm cada 11 cm, platinas pie de amigo y platina de anclaje con un espesor de 1/4" cada 2.5 m y pernos expansivos de 3/8", pintura poliuretano, catalizador, base anticorrosiva y adherente. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes, soldaduras y fijaciones y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño.	m	1,00	$ 314.296	$ 314.296
11.2.4	Instalación de pasamanos en terraza existente. Incluye platina de 2" x 1/2" en la parte superior e inferior, refuerzo en platina de 1/2" cada 2.40 m anclada al muro con pernos, barrotes de 1/2" cuadrados según diseño y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y previa aprobación de la interventoría. Según diseño.	m	1,00	$ 144.506	$ 144.506

11.2.5	Suministro, transporte y colocación de Pasamanos en tubería 2" galvanizada tipo acueducto. H= 1.35m. Incluye soldadura 6011X1/8 en todas las uniones, wash primer, pintura tipo Pintulux 3 en 1, 2 manos. Incluye tubos verticales galvanizados de diámetro 3/4"calibre 16 cada 0,10 m , y 2 tubos verticales galvanizados tipo acueducto cada 2,00m de 2", 3 tubos horizontales galvanizados tipo acueducto de 2" y 1 tubo horizontal galvanizado de 1 1/2", fijación con platinas 0.10x0.15x1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución segun diseño suministrado.	m	1,00	$ 507.398	$ 507.398
11.2.6	Suministro, transporte e instalación de pasamanos doble (a 70 y 90cm) para tramos de escaleras en tubería metálica Ø 2" anclada a muros laterales en mamposteria o concreto. Incluye pletinas abrazaderas, anticorrosivo, pintura en poliuretano RAL 9004, pernos de anclaje. ; incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m	1,00	$ 289.978	$ 289.978
11.2.7	Suministro, transporte e instalación de pasamanos doble (a 70 y 90cm) PARA URBANISMO en tubería metálica Ø 2" COLOR ral 9004 anclada a muros laterales en mamposteria o concreto. Incluye pletinas abrazaderas, anticorrosivo, pintura en poliuretano RAL 9004, pernos de anclaje. ; incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m	1,00	$ 285.852	$ 285.852
11.2.8	Suministro, transporte e instalación de pasamanos doble (a 70 y 90cm) PARA URBANISMO en tubería metálica Ø 2" COLOR ral 9004 soportado por pletinas empotradas a muro en concreto ubcadas cada 1,0m. Incluye pletinas abrazaderas, anticorrosivo, pintura en poliuretano RAL 9004, pernos de anclaje y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m	1,00	$ 289.183	$ 289.183
11.2.9	Suministro y colocación de pasamanos metálico en tuberia negra de 11/2" x 0,098" (colocado horizontalmente en la parte superior)+ mas dos rodamanos en tuberia negra de 11/2" x 0,098" por lado y lado, fijados con platina de 2" x 1/2" de 10 cm. formando angulo de 45° colocadas horizontalmente a 0,90 . y a 0,70 m. varilla redonda de 3/4" colocada verticalmente cada 0,10 m apoyada sobre una platina de 2" x 1/2" y apoyos verticales en en tuberia negra de 11/2" x 0,098" cada metro . colocados sobre platina de 10 x 10 cm x 1/2" anclada a losa mediante 4 pernos de 1/2"; y platina de 2" x 1/2" colocado horizontalmente en la parte inferior del pasamanos . Incluye: anticorrosivo cromato de zinc + acabado con pintulux color a definir por la interventoria .Según diseño. h=1.00 m.	m	1,00	$ 223.997	$ 223.997
11.2.10	Mantenimiento de BARANDAS METÁLICAS existentes, aplicar pintura anticorrosivo y pintura de poliuretano. Incluye suministro y transporte de los materiales y/o elementos, cortes, soldaduras y fijaciones. Y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m	1,00	$ 182.071	$ 182.071
11.4.0	**CERRAMIENTO METÁLICO/MADERA**				
11.4.1	Suministro, transporte y colocación de cerramiento en tubería negra liviana con un diámetro de 2", espesor de 2.5 mm., cada 18 cm. a ejes, con tapón metálico soldado al tubo, altura total de 3.00 m. Incluye columnetas en mampostería con bloque de concreto catalán color rojo revitado ambas caras, espesor 0.15 m., altura variable según diseño, remate en lagrimal de concreto de 21 Mpa, vaciado in situ, incluye formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm. o su equivalente, aristas biseladas, cortagoteras y todo lo necesario para su correcto proceso constructivo y funcionamiento.	m	1,00	$ 774.056	$ 774.056
11.4.2	Suministro, transporte y colocación de cerramiento en tubular en PTS 70 x 70 espesor 2.5mm, separado 24cm a eje, incluye anticorrosivo y pintura de poliuretano; muro en concreto 3000psi de 20cm de alto x 20cm de espesor; viga de fundación de 30cm x 40cm. Incluye acero de refuerzo según diseño y todo lo necesario para su correcta construcción.	m	1,00	$ 713.125	$ 713.125
11.4.3	Suministro, transporte y colocación de cerramiento tubular en tubería de 2.5" de diámetro espesor 2.5mm, separado 22cm a eje, altura libre 2.5m, empotrado 0.5m (altura total del tubo 3m). Incluye pintura poliuretano, catalizador, base anticorrosiva y adherente; ángulo guía de 1"x1/8", muro en concreto 3000psi de 20cm de alto x 20cm de espesor; viga de fundación de 30cm x 40cm. Incluye acero de refuerzo según diseño y todo lo necesario para su correcta construcción.	m	1,00	$ 656.103	$ 656.103
11.4.4	Suministro, transporte y colocación de cerramiento en malla eslabonada calibre 10 ojo No. 5, tubería galvanizada de 1.9" calibre 14, cerramiento tipo Inder. altura de 3.0m medidos a partir de la cara superior de la viga de fundación, dos hilas de mampostería en bloque de 20x20x40, columna cada 2m de 20cmx20cm, viga de fundación en concreto ciclópeo 40% piedra y concreto de 21Mpa al 60% de 40cm x 30cm, incluye acero de refuerzo y todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño.	m	1,00	$ 520.924	$ 520.924

11.4.5	Construcción de CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA, h=3,0 m, efectivos medidos a partir de la viga de remate, incluye el suministro, transporte e instalación de: - Malla galvanizada cal. 10 ojo N°4. - Tubería galvanizada en caliente Ø 1,9" calibre 14, refuerzo: inferior, intermedio, superior, postes, vientos y diagonales en rombo (cada 2 módulos), la tubería vertical debe ir embebida en las columnetas mínimo 60 cm., todo los cortes de la tubería deben realizarse en boca de pescado, rectos o chaflaneados, los empates de la tubería deberá realizarse traslapando la tubería colocando un alma en tubería de menor diámetro y aplicando las soldaduras como se indica. - Platina de 1½"x?". - Alambre galvanizado calibre 12 para amarres de la malla a la tubería, del cual sus puntas deben quedar paralelo a la malla, cada 30 cm. - Varilla Nº2 para coser la malla. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Tapones plásticos. - Anticorrosivo verde y de pintura a base de aceite (2 manos) en los nudos (sitios donde se aplica soldadura). - El anclaje de los vientos debe realizarse así: sobre pisos con platinas de 15cmx15cmx?", anclada con 4 pernos de 5/8" y sobre terreno con un dado en concreto 21 MPA. - Incluye andamio multidireccional, equipo requerido para la ejecución de la actividad y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y estabilidad, según diseño.	m	1,00	$ 495.139	$ 495.139
11.4.6	Construcción de CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA, h=5,0 m, efectivos medidos a partir de la viga de remate, incluye el suministro, transporte e instalación de: - Malla galvanizada cal. 10 ojo N°5. Para el tramo superior - Malla galvanizada cal. 10 ojo N°4. Para el tramo inferior - Tubería galvanizada en caliente Ø 1,9" calibre 14, refuerzo: inferior, intermedio, superior, postes, vientos y diagonales en rombo (cada 2 módulos), la tubería vertical debe ir embebida en las columnetas mínimo 60 cm., todo los cortes de la tubería deben realizarse en boca de pescado, rectos o chaflaneados, los empates de la tubería deberá realizarse traslapando la tubería colocando un alma en tubería de menor diámetro y aplicando las soldaduras como se indica. - Platina de 1½"x?". - Alambre galvanizado calibre 12 para amarres de la malla a la tubería, del cual sus puntas deben quedar paralelo a la malla, cada 30 cm. - Varilla Nº2 para coser la malla. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Tapones plásticos. - Anticorrosivo verde y de pintura a base de aceite (2 manos) en los nudos (sitios donde se aplica soldadura). - El anclaje de los vientos debe realizarse así: sobre pisos con platinas de 15cmx15cmx?", anclada con 4 pernos de 5/8" y sobre terreno con un dado en concreto 21 MPA, alerta con pintura amarilla en vientos que dan a espacios de circulacion. - Incluye andamio multidireccional, equipo requerido para la ejecución de la actividad y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y estabilidad, según diseño..	m	1,00	$ 889.856	$ 889.856
11.4.7	Construcción de CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA, h=8,0 m, efectivos medidos a partir de la viga de remate, incluye el suministro, transporte e instalación de: - Malla galvanizada cal. 10 ojo N°5. Para el tramo superior - Malla galvanizada cal. 10 ojo N°4. Para el tramo inferior - Tubería galvanizada en caliente Ø 1,9" calibre 14, tuberia de 1 1/4" para almas de 0,20 mts, refuerzo: inferior, intermedio, superior, postes, vientos y diagonales en rombo (cada 2 módulos), la tubería vertical debe ir embebida en las columnetas mínimo 60 cm., todo los cortes de la tubería deben realizarse en boca de pescado, rectos o chaflaneados, los empates de la tubería deberá realizarse traslapando la tubería colocando un alma en tubería de menor diámetro y aplicando las soldaduras como se indica. - Platina de 1½"x?". - Alambre galvanizado calibre 12 para amarres de la malla a la tubería, del cual sus puntas deben quedar paralelo a la malla, cada 30 cm. - Varilla Nº2 para coser la malla. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Tapones plásticos. - Anticorrosivo verde y de pintura a base de aceite (2 manos) en los nudos (sitios donde se aplica soldadura). - El anclaje de los vientos debe realizarse así: sobre pisos con platinas de 15cmx15cmx?", anclada con 4 pernos de 5/8" y sobre terreno con un dado en concreto 21 MPA, alerta con pintura amarilla en vientos que dan a espacios de circulacion. - Incluye todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y estabilidad, según diseño.m1,00	m	1,00	$ 1.219.411	$ 1.219.411
11.4.8	Suministro, transporte y colocación de malla eslabonada cal 10 ojo 5, incluye grapas galvanizadas y alambre para su sujeción y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	1,00	$ 28.376	$ 28.376
11.4.9	Suministro, transporte y colocación de malla eslabonada cal 10 ojo 5. Incluye alambre para su sujeción, vaciado de lagrimal en concreto de 21 Mpa para muro con un espesor de 20 cm, con su respectivo acero de refuerzo, con acabado a la vista y de las mismas dimensiones de los ya existentes. Y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	1,00	$ 79.981	$ 79.981
11.4.10	Suministro, transporte y colocación de estacón diámetro 9 cm y h = 2.20 m, incluye excavación para empotrar el estacón, pintura tipo bituminosa negra para proteger la parte enterrada del estacón en una longitud de 50cm, compactación del área aferente para garantizar la estabilidad del estacón y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1,00	$ 38.648	$ 38.648

11.4.11	Suministro, transporte y colocación de estacón diámetro 9 cm y con una altura de 3.0 m, incluye excavación para empotrar el estacón, pintura tipo bituminosa negra para proteger la parte enterrada del estacón en una longitud de 60cm, compactación del área aferente para garantizar la estabilidad del estacón y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1,00	$ 52.181	$ 52.181
11.4.12	Suministro, transporte y colocación de malla gallinero en polipropileno, ojo de 25x30 mm, incluye grapas metálicas para soporte, hilo nylon para unión de fajas, resistente a intemperie. Según diseño.	m2	1,00	$ 8.338	$ 8.338
11.4.13	Suministro, transporte y colocación de cerramiento para canchas polideportivas con 2 m de altura, en malla eslabonada metálica, calibre 10, ojo 5,5 cm, estructura de soporte en tubería PTS calibre 14, horizontales en tubería de 8 cm * 4 cm, verticales en tubería de 6 cm * 12 cm, platinas de anclaje de 20*20 cm * 1/4", y platina de 1*1/4" cosiendo la malla, incluye pintura anticorrosivo, acabado en esmalte para exteriores, argollas para colocar malla nylon, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	1,00	$ 263.538	$ 263.538
11.4.14	REALCE DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA altura 2,0m., incluye el suministro, transporte e instalación de: - Malla galvanizada cal. 10 ojo N°5. para el tramo a realzar. - Varilla Nº2 para coser la malla. - Tubería galvanizada en caliente Ø 1,9", calibre 14, inferior doble, superior, postes, vientos y diagonales formando rombos según diseño, (si es necesario se corregirá la modulación existente para cumplir con el diseño) todo los cortes de la tubería deben realizarse en boca de pescado, rectos o chaflaneados, los empates de la tubería deberá realizarse traslapando la tubería colocando un alma en tubería de menor diámetro y aplicando las soldaduras como se indica. - Alambre galvanizado calibre 12 para amarres de la malla a la tubería, del cual sus puntas deben quedar paralelo a la malla, cada 30 cm. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Anticorrosivo y de pintura a base de aceite (2 manos) en los nudos (sitios donde se aplica soldadura). - El anclaje de los vientos debe realizarse así: sobre pisos duros con platinas de 15cmx15cmx?", anclada con 4 pernos de 5/8" y sobre terreno con un dado en concreto 21 Mpa, alerta con pintura amarilla en vientos que dan a espacios de circulacion. Incluye andamio multidireccional, equipo requerido para la ejecución de la actividad y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y estabilidad, según diseño.	m	1,00	$ 403.052	$ 403.052
11.4.15	Mantenimiento de CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA, hasta una altura de 7,00 m, incluye las siguientes actividades:- Retiro de tuberia en mal estado y/o solicitada por la supervision, varilla Nº3, malla galvanizada y varilla Nº2, incluye cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.Incluye el suministro, transporte e instalación de:- Malla galvanizada cal. 10 ojo N°5 en el cuerpo superior y N°4 en el cuerpo inferior, amarres con alambre galvanizado calibre 12, del cual sus puntas deben quedar paralelas a la malla, cada 30 cm.- Varilla Nº2 para coser la malla.- Tuberia galvanizada en caliente Ø 1,9", calibre 14, para reposición de tuberia en mal estado y/o faltantes (inferior, intermedio, superior, postes, diagonales y vientos); según indicaciones de la interventoría. - Tuberia galvanizada de 1 1/4" para almas de 0,20 cm - Platina de 1½"x?".- Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias.- Alerta con pintura amarilla en vientos que dan a espacios de circulacion- Preparación de las superficies a intervenir (tubos y platinas), lijada, aplicación de desoxidante, de anticorrosivo y acabado en pintura esmalte para exteriores (2 manos), gris plata o aluminio a satisfacción de la interventoría, incluye andamio multidireccional y todo lo necesario para el desarrollo de la actividad, según indicaciones de interventoría, de acuerdo con los diseño.	m2	1,00	$ 200.811	$ 200.811
16.0.0	**VIAS**				
16.1.0	**VÍAS Y PARQUEADEROS**				
16.1.1	Perfilación de vía. Incluye escarificación, nivelación y compactación de la superficie.	m2	1,00	$ 3.288	$ 3.288
16.1.2	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	1,00	$ 217.762	$ 217.762
16.1.3	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	1,00	$ 229.731	$ 229.731
16.1.4	Suministro, transporte y colocación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	1,00	$ 5.635	$ 5.635

16.1.5	Parcheo de fallos hasta 25 m3/jornada con mezcla en caliente MDC-19 tipo invias 2022 que cumpla con lo estipulado en el artículo 450-22 (Asfalto de penetración 60-70) de dicha norma. Incluye suministro, transporte y aplicacion de la mezcla asfáltica, riego de imprimación con emulsión asfáltica catiónica de rompimiento rápido CRR, marcado de la zona fallada, limpieza de la superficie, c||argue y botada de escombros provenientes del corte y demarcación al lugar que determine la Interventoría, colocación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos existentes entre otros) ya sea en jornada diurna, nocturna y/o festiva. Su medida de pago por metro cúbico medido en sitio.	m3	1,00	$ 1.680.372	$ 1.680.372
16.1.6	Suministro, transporte y aplicación de mezcla asfáltica tibia tipo densa MDC-19 para trabajos en pavimento en un rango de 0 - 50 m3, que cumpla con el capitulo 450-22 y 418-22 de la norma INVIAS 2022, incluye: imprimación, equipos para compactacion y terminado de asfalto, y todo lo necesario para su correcta aplicacion y funcionamiento. Su medida de pago será en metro cubico compacto y medido por topografia.	m3	1,00	$ 1.588.392	$ 1.588.392
16.1.13	Colocación de topellantas prefabricados de 25 x 60 cm. sin pintar. Incluye el suministro y transporte de los topellantas, mortero de pega 1:5 y aditivo tipo Sikadur 32 o equivalente (adhesivo epóxico para pega de concreto nuevo o endurecido a una dosificación de 0.08 kg/un) y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 77.398	$ 77.398
16.1.14	Suministro, colocación y anclaje de DEFENSA VIAL. Comprende tramo recto, tramo curvo, poste o paral, tramo terminal, tornillos galvanizados, tuercas, arandelas, anclaje, pintura de cara expuesta de defensa y paral completo (pintura 18 negra aplicada con pistola, anticorrosivo 10-070 y 13-350) y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	m	1,00	$ 330.641	$ 330.641
16.1.15	Reinstalación y pulida de DEFENSA VIAL. Comprende tramo recto, tramo curvo, poste o paral, tramo terminal, tornillos galvanizados, tuercas, arandelas, anclaje.	m	1,00	$ 61.192	$ 61.192
16.2.0	**SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN VIAL**				
16.2.1	**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**				
16.2.1.1	Suministro e instalación de marcas viales con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento (flechas direccionales, flechas de fin de carril, textos, pares, triángulos ceda el paso, diamantes ceda el paso, textos de zona, pictograma de zona escolar entre otros). Incluye alúmina antideslizante.	m2	1,00	$ 108.820	$ 108.820
16.2.1.2	Suministro e instalación de marcas viales con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento , Incluye alúmina antideslizante. LINEA BLANCA O AMARILLA, Canalización continua o segmentada (12cm)	m	1,00	$ 11.998	$ 11.998
16.2.1.3	Suministro y aplicación de pintura plástico en frío doble componente, para demarcación vial horizontal de LINEA DE 0,40 m para pasos peatonales, lineas de resalto, líneas de pare, cebra, linea de bloqueo, etc.	m	1,00	$ 65.274	$ 65.274
16.2.1.4	Suministro e instalación de tachas reflectivas: Tacha reflectiva de 10*10 en material plástico con dos caras reflectivas color blanco de 2,5 cm de altura. Incluye suministro e instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución. Debe cumplir el artículo 701 - 07 de INVIAS	un	1,00	$ 24.999	$ 24.999
16.2.1.5	Suministro e instalación de tachas reflectivas: Tachon reflectivo de 40 en material plástico con dos caras reflectivas a. Incluye suministro e instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución. Debe cumplir normas vigentes de INVIAS	un	1,00	$ 86.769	$ 86.769
16.2.1.6	Suministro y aplicación de recubrimiento y demarcación vial, franjas para, CRUCES, MARCAR INICIOS Y FIN DE CICLORRUTA de ancho, COLOR ROJO, segùn diseño, en material plástico en frío, antideslizante, y reflectivo, incluye una línea de separación de carriles discontinua amarillas de 0.12m.	m2	1,00	$ 93.604	$ 93.604
16.2.1.7	Suministro y aplicación de recubrimiento y demarcación vial, para RESALTOS, COLOR AMARILLO de 2,20m de ancho en material plástico en frío, antideslizante, y reflectivo.	m2	1,00	$ 93.604	$ 93.604
16.2.1.8	Suministro, transporte e instalación de delimitador en carril armadillo, en caucho (82x20x13 cm). Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 216.405	$ 216.405
16.2.1.9	Suministro, transporte e instalación de delimitador en carril amarillo, en caucho (100x15x5 cm). Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	un	1,00	$ 194.480	$ 194.480
16.2.1.10	Demarcación guía táctil en la vía con plástico en frio de conjunto de cuatro líneas de 30 mm de ancho por 5,0 mm de espesor, separadas 70 mm	m	1,00	$ 54.684	$ 54.684
16.2.1.11	Suministro transporte e instalación de Boya plástica de 20cm x 20cm x 5cm modelo tortuga, Incluye pernos y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 36.167	$ 36.167
16.2.1.12	Suministro e instalación de delimitador de carril, Tachón Plástico Amarillo de (40x15x8cm) en material plástico rígido con reflectivos micro-prismáticos 3M 3 insertados y 4 autoadhesivos distribuidos en las 4 caras. Incluye 2 pernos y todo lo necesario para su correcta ejecución. Debe cumplir normas vigentes de INVIAS.	un	1,00	$ 97.889	$ 97.889
16.2.3	**SEÑALIZACIÓN CICLORUTA**				

16.2.3.1	Suministro e instalación de marcas viales PARA CICLORRUTA con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento (flechas direccionales, flechas de fin de carril, textos, pares, triángulos ceda el paso, diamantes ceda el paso, textos de zona, pictograma de zona escolar entre otros). Incluye alúmina antideslizante. LINEA AMARILLA Canalización continua o segmentada (10cm)	m	1,00	$ 9.926	$ 9.926
16.2.3.2	Suministro e instalación de marcas viales PARA CICLORRUTA con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento (flechas direccionales, flechas de fin de carril, textos, pares, triángulos ceda el paso, diamantes ceda el paso, textos de zona, pictograma de zona escolar entre otros). Incluye alúmina antideslizante.	m2	1,00	$ 104.353	$ 104.353
18.0.0	**OBRAS VARIAS**				
18.1.0	**EXTERIORES**				
18.1.1	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.35 x 0.80 m. de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U50 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 97.727	$ 97.727
18.1.2	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m. de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U50 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 101.297	$ 101.297
18.1.4	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.60 m de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U10 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 111.031	$ 111.031
18.1.6	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para cordón de confinamiento de anden o placa de concreto de 0.15 x 0.35 m. Incluye: acero de refuerzo 2 varillas de 3/8" longitudinalmente y estribos de 1/4" cada 0.20 m, formaleta para acabado a la vista tipo súper T de 19 mm donde sea necesario y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 75.585	$ 75.585
18.1.7	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para cordón de confinamiento de anden o placa de concreto, de 0.10 x 0.30 m. Incluye formaleta en el caso de ser necesario y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 40.382	$ 40.382
18.1.8	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para cordón-bordillo de anden, de 0,15 x 0,25 m. Incluye formaleta en súper T de 19 mm. para acabado a la vista por 3 caras, vibrado, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. No incluye refuerzo.	m	1,00	$ 70.574	$ 70.574
18.1.10	Suministro, transporte y colocación de tapa de cárcamo de 50*50 cm. prefabricada en concreto de 21Mpa. Incluye acero de refuerzo y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	un	1,00	$ 39.120	$ 39.120
18.1.11	Suministro, transporte y colocación de muro gavión en piedra entre 4" y 10". Incluye malla, piedra, Geotextil NT 1600 y todos los demás elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	m3	1,00	$ 446.032	$ 446.032
18.1.12	Suministro, transporte y colocación de muro gavión en piedra entre 4" y 10". Incluye malla ELECTROSOLDADA, piedra, Geotextil NT 1600 y todos los demás elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	M3	1,00	$ 444.868	$ 444.868
18.1.13	Construcción de viga-anden aérea de borde de 0,30 x 0,10 m. con cordón superior de 0.10 x 0,05 m. Todo en concreto de 21 Mpa., incluye formaleta en súper T de 19 mm. para acabado a la vista, malla electrosoldada D-50, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. No incluye refuerzos. Según diseño.	m	1,00	$ 97.124	$ 97.124
18.1.14	Construcción de loseta-tapa en concreto a la vista de 21 Mpa. De 0.70 x 0.50 x 0.10 m. para cárcamo existente, con 4 ranuras de 0,50 x 0,05 m. espaciadas entre sí cada 0,06 m. Incluye formaleta, refuerzo en 5 varillas de acero con un diámetro de 1/2" colocadas longitudinalmente y 2 varillas con un diámetro de 1/2" colocadas transversalmente, con pestaña de medidas variables para acomodarse a cordón existente.	un	1,00	$ 96.698	$ 96.698
18.1.15	Construcción de ronda de coronación, en concreto de 21 Mpa h= 0.3 m. Incluye entresuelo y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	1,00	$ 125.394	$ 125.394

18.1.16	Construcción de juntas para andenes entre losas de 5X5 mm con cortadora de disco. incluye soporte fondo de junta backedrod o apoyo de masillas sellantes (debe tener un tamaño superior al 20% del ancho de la junta) para la aplicación del sellante de juntas elastomérico de poliuretano de alto desempeño y tiempo de secado rápido. se debe garantizar la aplicación de estos producto por personal autorizado por le fabricante y seguir las recomendaciones y precauciones del productor. Se hará a la distancia que determine la interventoría.	m	1,00	$ 18.129	$ 18.129
18.1.17	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,00 x 1,00 m. con una altura de 1,40 m. Incluye viga de fundación de 0,20 x 0,20 m. en concreto de 17,5 Mpa según (MEP), mampostería en bloque de concreto de 0,15 x 0,20 x 0,40 m. grouting en concreto de 14 Mpa (en los bloques hueco de por medio), acero de refuerzo, alcorque prefabricados en concreto de 21 Mpa. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño MEP.	un	1,00	$ 998.683	$ 998.683
18.1.18	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,00 x 1,20 m. con una altura de 1,40 m. Incluye viga de fundación de 0,20 x 0,20 m. en concreto de 17,5 Mpa según (MEP), mampostería en bloque de concreto de 0,15 x 0,20 x 0,40 m. grouting en concreto de 14 Mpa (en los bloques hueco de por medio), acero de refuerzo, alcorque prefabricados en concreto de 21 Mpa. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño MEP.	un	1,00	$ 1.119.460	$ 1.119.460
18.1.19	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,20 x 1,20 m. con una altura de 1,40 m. Según diseño de M.E.P. Incluye excavación para el contenedor, capa de triturado de 3/4" de espesor 20 cm en el fondo y espesor de 1.0 m en arena lavada mezclada con tierra de capote para abono, alcorque prefabricados en concreto de 21 Mpa. y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye acero de refuerzo.	un	1,00	$ 1.615.095	$ 1.615.095
18.1.20	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,20 x 1,20 m. con una altura de 1,40 m. Incluye viga de fundación de 0,20 x 0,20 m. en concreto de 17,5 Mpa según (MEP), mampostería en bloque de concreto de 0,15 x 0,20 x 0,40 m. grouting en concreto de 14 Mpa (en los bloques hueco de por medio), acero de refuerzo, alcorque prefabricados en concreto de 21 Mpa. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño MEP.	un	1,00	$ 1.172.049	$ 1.172.049
18.1.22	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,60 x 1,60 m. con una altura de 1,40 m. Incluye viga de fundación en concreto de 17.5 Mpa. de 0,20 x 0,20 m. (según MEP), mampostería en bloque de 0,15 x 0,20 x 0,40 m. tipo Indural o equivalente calidad, grouting en concreto de 14 Mpa (en los bloques hueco de por medio), acero de refuerzo, marco para alcorque prefabricado en concreto de 21 Mpa. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según detalle de MEP.	un	1,00	$ 1.669.384	$ 1.669.384
18.1.23	Suministro, transporte y colocación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación, debe cumplir las normas: ASTM D 2240, DIN 53504,53505,16938. Ancho 15cm. Incluye todo lo necesario para su correcta colocación.	m	1,00	$ 67.645	$ 67.645
18.1.24	Perforación de cordón de concreto para paso de agua cada 50cm, las medidas de la perforación serán definidas por la interventoría. Incluye resane de la superficie, transporte interno hasta el sitio de cargue y botada de material sobrante en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	1,00	$ 15.792	$ 15.792
18.1.25	Suministro, transporte y colocación de BORDILLO Tipo Chaflan 25 cm prefabricado de 0.25 x 0.25 x 0.40 m de concreto de 21 Mpa, Chaflan en la arista exterior con proyección horizontal de 200mm y vertical de 60mm, con relieve para alerta táctil sobre la cara en chaflan según diseño, mortero 1:4 de asiento y pega y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño	m	1,00	$ 221.756	$ 221.756
18.1.26	Suministro, transporte y colocación de BORDILLO (BOBAR) Tipo MEP (standard) 15 cm, chaflan en la arista exterior, con proyección horizontal de 25mm y proyección vertical de 100mm, longitud de 80cm para rectas, detalle 10. Incluye mortero 1:4 de pega y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 96.715	$ 96.715
18.1.27	Suministro, transporte y colocación de BORDILLO Recto (BOREC) Tipo MEP 15 cm, incluye mortero 1:4 de pega y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 100.390	$ 100.390
18.2.0	**FILTROS**				
18.2.4	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	1,00	$ 234.612	$ 234.612
18.2.5	Instalación de GEOTEXTIL NT 1600 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	1,00	$ 8.182	$ 8.182

18.2.6	Instalación de GEOTEXTIL Tejido 1400 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	1,00	$ 9.404	$ 9.404
18.2.8	Instalación de GEOTEXTIL NT 1800 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	1,00	$ 10.561	$ 10.561
18.2.17	Instalación de GEOTEXTIL NT REPAV 450 tipo Pavco o equivalente para repavimentación de vías en asfalto. Incluye suministro y transporte del Geotextil, traslapos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño y recomendaciones del proveedor. La imprimación con emulsión asfáltica se pagará en su ítem respectivo.	m2	1,00	$ 6.696	$ 6.696
18.2.19	Instalación de GEOTEXTIL TEJIDO 1700 tipo Pavco o equivalente para muro en tierra armada, muro de contención o actividades similares. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	1,00	$ 10.407	$ 10.407
18.2.24	Instalación de TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=4" para drenajes (filtro). Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	1,00	$ 34.902	$ 34.902
18.2.25	Instalación de TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=6". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 62.505	$ 62.505
18.2.26	Instalación de GEODREN CIRCULAR TB 65mm. tipo Pavco o equivalente, con un ancho de 0,5m para filtro, sistemas de drenaje o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, tubería de filtro perforada de Ø= 65mm. tipo Pavco o equivalente, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m	1,00	$ 40.268	$ 40.268
18.2.34	Construcción de cañuela en concreto de 17,5 MPa, con un ancho de 0,40m y 0,10m de espesor, canal longitudinal central semicircular de 0,20m de ancho. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización con plastocrete DM, formaleta en madera, protección y curado del concreto, según diseño.	m	1,00	$ 46.337	$ 46.337
18.2.35	Construcción de cañuela en concreto de 17,5 MPa, con un ancho de 0,50m y 0,10m de espesor, canal longitudinal central semicircular de 0,25m de ancho. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización con plastocrete DM, formaleta en madera, protección y curado del concreto, según diseño.	m	1,00	$ 53.341	$ 53.341
18.2.36	Construcción de cañuela en concreto de 17,5 MPa, con un ancho de 0,60m y 0,12m de espesor, canal longitudinal central semicircular de 0,30m de ancho. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización con plastocrete DM, formaleta en madera, protección y curado del concreto, según diseño.	m	1,00	$ 66.828	$ 66.828
18.2.38	Sistema de Drenaje con Bomba Sumergible para aguas pluviales de 1.00 H.P. Altura Max. De 14 mts conexiones en 2" con paso de sólidos de 10mm 127 V, Interruptor de nivel tipo flotador incorporado, Incluye suministro y colocación.	día	1,00	$ 236.675	$ 236.675
18.3.0	**IMPERMEABILIZACIONES**				
18.3.7	Suministro, transporte e impermeabilización de muros de contención 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	1,00	$ 148.801	$ 148.801
18.6.0	**EQUIPAMIENTOS URBANOS**				
18.6.1	Suministro, transporte y colocación de bolardo vaciado en hierro modular bajo norma ASTM-A536 e=0.0012m, con una perforación circular de 0.05m de diámetro en la parte superior. Acabado granallado y aplique de pintura poliuretano color verde nocturno ref 11440 o su equivalente, base integrada al bolardo en hierro modular bajo norma ASTM-A536 de 0.006m de diámetro x 0.30m de longitud para anclar el bolardo al concreto, vaciado de concreto de 21Mpa para fijación de bolardo de 0.2 x 0.2 x h 0.45 m. Incluye demolición de piso en concreto, excavación, resane de superficie y todos los demás elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 191.283	$ 191.283
18.6.2	Suministro, transporte y colocación de banca colectiva, silla con respaldo. Estructura en hierro Modular pintados con Epóxy-Poliéster aplicación electro-estática en polvo color verde nocturno, mas listones en teka cepillados y pulidos, con tratamiento para intemperie con impracolor. Incluye anclaje epóxico y todas las especificaciones y detalles de los planos técnicos de fabricación y arquitectónicos además de concreto de 21 Mpa. en color para anclaje, acabado a la vista, excavación, ajustes de piso, cargue y botada de escombros. Se debe presentar plano de taller prototipo por el fabricante para su aprobación.	un	1,00	$ 2.238.936	$ 2.238.936

18.6.3	Suministro, transporte y colocación de banca individual, silla con respaldo. Estructura en hierro Modular pintados con Epóxy-Poliéster aplicación electro-estática en polvo color verde nocturno, mas listones en teka cepillados y pulidos, con tratamiento para intemperie con impracolor. Incluye anclaje epóxico y todas las especificaciones y detalles de los planos técnicos de fabricación y arquitectónicos además de concreto de 21 Mpa. en color para anclaje, acabado a la vista, excavación, ajustes de piso, cargue y botada de escombros. Se debe presentar plano de taller prototipo por el fabricante para su aprobación.	un	1,00	$ 1.110.988	$ 1.110.988
18.6.4	Suministro, transporte y colocación de banca prefabricada tipo prisma-cimbrados o equivalente incluye: anclaje y todas las especificaciones y detalles de los planos técnicos de fabricación y arquitectónicos. Incluye concreto de 21 Mpa para anclaje, acabado a la vista, excavación, ajustes de piso, cargue y botada de escombros.	un	1,00	$ 788.960	$ 788.960
18.6.5	Suministro, transporte e instalación de silla individual de 0.60 m de largo, estructura en hierro modular, con capacidad para una (1) persona, pintada con una base anticorrosiva y una capa en poliuretano color verde nocturno, cumpliendo con el manual de especificaciones de espacio público del Municipio de Medellín y la norma ASTM A536, anclada al piso con concreto de 21 Mpa, con sus respectivos resanes.	un	1,00	$ 672.468	$ 672.468
18.6.9	Suministro, transporte y colocación de banca prefabricada en concreto de 1,60m x 0,33m tipo BlokeProyectos o equivalente, incluye mortero para su cimentación, nivelación del terreno y todo lo necesario para su correcta colocación.	un	1,00	$ 339.753	$ 339.753
18.6.10	Suministro, transporte e instalación de BUTACO CUBO TIPO A en concreto de 21 Mpa DE 0.45 X 0.50 m. y una ALTURA DE 0.42 m, COLOR GRIS CLARO Y OSCURO. Incluye suministro, transporte y colocación. Según diseño.	un	1,00	$ 248.309	$ 248.309
18.6.11	Suministro, transporte e instalación de BUTACO CURVO TIPO B en concreto de 21 Mpa. DE 0.87 X 0.50 m. y una ALTURA de 0.42 cm. COLOR GRIS CLARO Y OSCURO. Incluye suministro, transporte y colocación. Según diseño.	un	1,00	$ 403.679	$ 403.679
18.6.12	Suministro, transporte e instalación de BUTACO CUÑA TIPO C en concreto de 21 Mpa. DE 0.60 X 0.50 m y una ALTURA variable (0.10 a 0.42m). COLOR GRIS CLARO Y OSCURO. Incluye suministro, transporte y colocación. Según diseño.	un	1,00	$ 225.385	$ 225.385
18.6.13	Suministro, transporte e instalación de ESPALDAR EN CONCRETO DE 1.27 x 0.30 x 0.05, incluye marco metálico en platina 3/16" y PTS de 1" y 2" en 2.0mm, con pintura electroestatica negra. Incluye suministro, transporte y colocación. Según diseño.	un	1,00	$ 352.513	$ 352.513
18.6.14	Suministro, transporte e instalación de APOYABRAZOS, marco metalico en PTS de1" y 2" en 2.0 mm con pintura electroestatica negra. Incluye suministro, transporte y colocación. Según diseño.	un	1,00	$ 151.511	$ 151.511
18.6.16	Suministro, transporte e instalación de espaldar en lamina punzonada random 100, de aluminio de 2 mm de espesor y 2 m de ancho , acabado en pintura en polvo electrostática color negro semibrillante. Incluye estructura metálica de soporte en pts con inclinación del 5 °, anclada al asiento en concreto de la banca , platina de soporte y pernos de fijación y todo lo necesario para su perfecta construcción, según diseño.	un	1,00	$ 617.806	$ 617.806
18.6.19	Suministro, transporte e instalación de Banca Modular prefabricada tipo B con espaldar metálico, según diseño arquitectónico.	un	1,00	$ 792.182	$ 792.182
18.7.0	**SEÑALETICA**				
18.7.1	Suministro, transporte e instalación de señaletica institucional impresión en vinilo, tamaño 33.5 cms x 16.5 cms, impresión 1400DPI, acabado en vinilo montado en acrilico cristal 3 mm con corte laser según diseño (pegado sobre reverso); con pieza redonda en poliestireno calibre 40 y sistema que permite rotar y todos los demas elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 70.161	$ 70.161
21.0.0	**ITEMS NO CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO MARCO**				
21.1.0	**ACTIVIDADES CON RANGO DE EJECUCIÓN HASTA 10 UNIDADES DE MEDIDA**				
21.1.1	DESCAPOTE A MANO. m2, Incluye: retiro de grama, tierra negra con altura media de 0,20 m, arbustos hasta una altura de 1 m, desenraice si es necesario, acarreo interno hasta sitio de cargue. Medido en sitio a cinta pegada. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 19.745	$ 19.745
21.1.2	RETIRO DE PIEDRA DE ENTRESUELO para su reutilización en la obra. Incluye cargue, transporte interno para su almacenaje y botada de la arenilla y del material que no se pueda recuperar. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 31.171	$ 31.171
21.1.3	RETIRO DE PASAMANOS METÁLICO en cualquier diseño, metal y peso. Incluye demolición base de anclaje y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del material proveniente de la demolición y que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 36.855	$ 36.855

21.1.4	DESMONTE Y RETIRO DE CORDONES en concreto. MANUAL O MECÁNICO. Incluye: compresor neumático con martillo, cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 26.570	$ 26.570
21.1.5	DESMONTE Y RETIRO DE REJILLAS DE ALCORQUE con elementos asociados en cualquier material existente. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, o su almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 64.684	$ 64.684
21.1.6	RETIRO DE ESTRUCTURA DE PISO. Incluye acarreo interno y externo, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables, su transporte hasta el sitio que indique la interventoría y su disposición final en botaderos oficiales. Medido en proyección horizontal. Previa autorización de la interventoría APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 70.904	$ 70.904
21.1.7	Desmonte de piso en adoquín. Incluye recuperación de los materiales y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 30.189	$ 30.189
21.1.8	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. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 86.121	$ 86.121
21.1.9	DEMOLICIÓN CÁRCAMOS y CUNETAS en concreto, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, desarrollo máximo de 0.70m. Incluye compresor neumático con martillo, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 42.749	$ 42.749
21.1.10	DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFÁLTICO (para brecha), cargue, transporte y botada de escombros, HASTA ESPESOR DE 4". 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. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 50.293	$ 50.293
21.1.11	DEMOLICIÓN DE SUMIDEROS de cualquier tipo y material existentes. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 288.850	$ 288.850
21.1.12	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 (revoques 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. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 434.302	$ 434.302
21.1.13	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. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 169.967	$ 169.967
21.1.15	EXCAVACIÓN MECÁNICA 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 y 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. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 121.828	$ 121.828
21.1.14	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., incluye cargue y transporte interno y su medida será en el sitio. NO INCLUYE BOTADERO. No incluye entibado. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 99.218	$ 99.218
21.1.16	EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN del terreno manualmente, bajo cualquier grado de humedad, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido in situ. No Incluye cargue, transporte y botada. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 81.871	$ 81.871

21.1.17	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. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 74.055	$ 74.055
21.1.18	CARGUE MECANICO, TRANSPORTE Y BOTADA DE ESCOMBROS, incluye, el cargue con máquina, repaleo, transporte interno y externo y botada de material tipo escombro en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 84.671	$ 84.671
21.1.19	Cargue manual, retiro y disposicion final de material proveniente de demolicion, exacavacion y voladura de roca a sitio autorizado APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3-km	1,00	$ 2.761	$ 2.761
21.1.20	Cargue, transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega de material reutilizable APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 74.055	$ 74.055
21.1.21	Acarreo interno de materiales en condiciones de fácil acceso, 0 - 100 metros APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 61.944	$ 61.944
21.1.22	LLENOS EN ARENILLA, compactados manualmente hasta obtener una densidad del 95% 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. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 252.393	$ 252.393
21.1.23	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 284.804	$ 284.804
21.1.24	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 274.278	$ 274.278
21.1.25	Construcción de ENTIBADO TEMPORAL en tablón de madera (6 usos), bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera, el cargue, transporte interno y externo y botada de material sobrantes en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentre en contacto con la tierra, según NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN de EEPP de Medellín, capitulo 2. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 71.612	$ 71.612
21.1.26	Construcción de CÁRCAMO LINEAL de 40x100 cm. en concreto de 21 Mpa., con un ESPESOR DE 10 cm. (medidas externas). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM de Sika o su equivalente, tapa en reja metálica en "T" de 0.30 x 1.0 m. con marco removible y reja metálica en "T" fija de 0.30 x 3.0, mariposas de fijación, platinas portantes de 1" x 3/16", platina de amarre 3/4" x 3/16", acabado 4 galvanizado por inmersión en caliente norma NTC 3320, acabado dentado antideslizante de alta seguridad, marco en "L" de 1 1/4" x 3/16"; las rejas deben cumplir además con las siguientes especificaciones, en acero ASTM A-36, deben cumplir las normas NAAMM534-94, soldadura aplicada bajo proceso MIG norma A5.18WS82.0.035", Icontec 2632, ASME SFA5.18 tipo Colrejillas o su equivalente, acero de refuerzo de 3/8" en ambos sentidos, recibidor en ángulo de 1 1/2" x 3/16", material granular(triturado de 1 1/2"), formaleta de primera calidad en súper "T" o su equivalente, bordes y todo lo necesario para su correcta construcción. Según especificaciones y dimensiones establecidas el los planos y diseños. La excavación se pagará en su ítem respectivo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 2.547.791	$ 2.547.791
21.1.27	Construcción de CÁRCAMO LINEAL de 40x40 cm. cantidad mas de 50 m, en concreto de 21 Mpa., con un ESPESOR DE 8 cm. (medidas externas). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM de Sika o su equivalente, tapa en reja metálica en "T" de 0.30 x 1.0 m. con marco removible y reja metálica en "T" fija de 0.30 x 3.0, mariposas de fijación, platinas portantes de 1" x 3/16", platina de amarre 3/4" x 3/16", acabado 4 galvanizado por inmersión en caliente norma NTC 3320, acabado dentado antideslizante de alta seguridad, marco en "L" de 1 1/4" x 3/16"; las rejas deben cumplir además con las siguientes especificaciones, en acero ASTM A-36, deben cumplir las normas NAAMM534-94, soldadura aplicada bajo proceso MIG norma A5.18WS82.0.035", Icontec 2632, ASME SFA5.18 tipo Colrejillas o su equivalente, acero de refuerzo de 3/8" en ambos sentidos, recibidor en ángulo de 1 1/2" x 3/16", material granular(triturado de 1 1/2"), formaleta de primera calidad en súper "T" o su equivalente, bordes y todo lo necesario para su correcta construcción. Según especificaciones y dimensiones establecidas el los planos y diseños. La excavación se pagará en su ítem respectivo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 374.526	$ 374.526

21.1.28	Construcción de cárcamo en concreto de 28 Mpa. Incluye Tapa polimérica de 40x40x20 cm para tráfico vehícular. Dimensiones 30x35 cm medidas internas, muros de 10 cm. La excavación y acero se pagarán en su ítem respectivo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 1.118.996	$ 1.118.996
21.1.29	Mantenimiento de cárcamos con Rejilla en HD, incluye el cambio de elementos como tornillos, tuercas y otros consumibles. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 387.410	$ 387.410
21.1.30	Suministro, transporte e instalación de tapa prefabricada en concreto para cárcamo de 40x40x8 cm para tráfico vehicular APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 139.902	$ 139.902
21.1.31	Suministro, transporte e instalación de rejilla polimérica para cárcamo de 40x40x20 cm para tráfico vehícular APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 385.409	$ 385.409
21.1.32	Suministro, transporte e instalación de Tapa en polipropileno para caja de inspección de 0.40x 0.40 m, incluye marco. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 217.828	$ 217.828
21.1.33	Suministro, transporte e instalación de Tapa en polipropileno para caja de inspección de 0.50x 0.50 m, incluye marco. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 276.968	$ 276.968
21.1.34	Suministro, transporte e instalación de Tapa en polipropileno para caja de inspección de 0.80x 0.80 m, incluye marco. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 441.307	$ 441.307
21.1.35	Construcción de CUNETA EN "V", cantidad mas de 50 m, en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.30 m., ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 73.295	$ 73.295
21.1.36	Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.50 m., ESPESOR DE 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 129.455	$ 129.455
21.1.37	Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.90 m., ESPESOR DE 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 155.343	$ 155.343
21.1.38	Suministro, transporte y Construccion de cordon-cuneta en concreto de 21 MPa. Incluye ajustes en concreto donde sea necesario y triturado de fondo. Según detalle S.I.F. No incluye refuerzo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 195.345	$ 195.345
21.1.39	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m. de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U50 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 117.457	$ 117.457
21.1.40	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m. COMPLETO, de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U50 (según M.E.P). Incluye excavación, retiro de cordón existente, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, cargue transporte y botada de material sobrante, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 130.528	$ 130.528
21.1.41	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para estructuras menores de confinamiento tipo cordón de anden o placa o similar, Incluye formaleta en el caso de ser necesario y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 1.691.617	$ 1.691.617
21.1.42	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,00 x 1,00 m. con una altura de 1,40 m. Incluye viga de fundación de 0,20 x 0,20 m. en concreto de 17,5 Mpa según (MEP), mampostería en bloque de concreto de 0,15 x 0,20 x 0,40 m. grouting en concreto de 14 Mpa (en los bloques hueco de por medio), acero de refuerzo, alcorque prefabricados en concreto de 21 Mpa. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño MEP. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 1.180.829	$ 1.180.829

21.1.43	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,00 x 1,20 m. con una altura de 1,40 m. Incluye viga de fundación de 0,20 x 0,20 m. en concreto de 17,5 Mpa según (MEP), mampostería en bloque de concreto de 0,15 x 0,20 x 0,40 m. grouting en concreto de 14 Mpa (en los bloques hueco de por medio), acero de refuerzo, alcorque prefabricados en concreto de 21 Mpa. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño MEP. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 1.319.821	$ 1.319.821
21.1.44	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,20 x 1,20 m. con una altura de 1,40 m. Según diseño de M.E.P. Incluye excavación para el contenedor, capa de triturado de 3/4" de espesor 20 cm en el fondo y espesor de 1.0 m en arena lavada mezclada con tierra de capote para abono, alcorque prefabricados en concreto de 21 Mpa. y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye acero de refuerzo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 1.923.200	$ 1.923.200
21.1.45	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,20 x 1,20 m. con una altura de 1,40 m. Incluye viga de fundación de 0,20 x 0,20 m. en concreto de 17,5 Mpa según (MEP), mampostería en bloque de concreto de 0,15 x 0,20 x 0,40 m. grouting en concreto de 14 Mpa (en los bloques hueco de por medio), acero de refuerzo, alcorque prefabricados en concreto de 21 Mpa. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño MEP. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 1.372.410	$ 1.372.410
21.1.46	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,60 x 1,20 m. con una altura de 1,40 m. Incluye viga de fundación en concreto de 17.5 Mpa. de 0,20 x 0,20 m. (según MEP), mampostería en bloque de 0,15 x 0,20 x 0,40 m. tipo Indural o equivalente calidad, grouting en concreto de 14 Mpa (en los bloques hueco de por medio), acero de refuerzo, marco para alcorque prefabricado en concreto de 21 Mpa. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según detalle de MEP. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 1.692.450	$ 1.692.450
21.1.47	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,60 x 1,60 m. con una altura de 1,40 m. Incluye viga de fundación en concreto de 17.5 Mpa. de 0,20 x 0,20 m. (según MEP), mampostería en bloque de 0,15 x 0,20 x 0,40 m. tipo Indural o equivalente calidad, grouting en concreto de 14 Mpa (en los bloques hueco de por medio), acero de refuerzo, marco para alcorque prefabricado en concreto de 21 Mpa. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según detalle de MEP. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 1.906.174	$ 1.906.174
21.1.48	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. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	kg	1,00	$ 8.464	$ 8.464
21.1.49	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 17.516	$ 17.516
21.1.50	Construcción de ANDÉN en concreto de 21 Mpa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 227.125	$ 227.125
21.1.51	Construcción de ANDÉN COMPLETO, cantidad mas de 10 m2 en concreto de 21 Mpa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, demolición de concreto hasta 25 cm y excavación de entresuelo, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, ACABADO ESCOBILLADO y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción de y funcionamiento Según diseño y recomendaciones del M.E.P APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 263.645	$ 263.645
21.1.52	Construcción de ANDÉN mas de 10 m2 en concreto de 21 Mpa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, demolición de concreto hasta 25 cm y excavación de entresuelo, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado GRABADO CON PLNTILLA, llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción de y funcionamiento Según diseño y recomendaciones del M.E.PAPLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 275.899	$ 275.899

21.1.53	Construcción de ANDÉN ELEVADO mas de 10 m2 en concreto de 21 Mpa. espesor de 0.15m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, demolición de concreto hasta 25 cm y adecuación de la superficie, acabado escobillado con llaneado 0.10m en los bordes, obra falsa, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción de y funcionamiento Según diseño y recomendaciones del M.E.P. el refuerzo se pagará en su respectivo item.APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 552.530	$ 552.530
21.1.54	Reparación de salida para abastos Ø = 1/2" (Incluye 2 mt de tubería de acueducto, llaves de corte, de contención y/o de paso) incluye canche, accesorios, escudo, teflón, pega, empaques, obra civil y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 58.696	$ 58.696
21.1.55	Retiro de tubería Sanitaria de 4" incluye accesorios, para cambio de red de alcantarillado, con personal certificado de EPM. La excavación, demolición en caso de requerirse y la disposición final de material se pagarán en su ítem respectivo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 5.781	$ 5.781
21.1.56	Reparación tubería de gas (diámetro 3/8") con personal certificado por EPM, incluye excavación, reparación, todo lo necesario para su correcto funcionamiento, lleno con material de prestamo y botada de escombros. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 918.530	$ 918.530
21.1.57	Reparación de domiciliarias sanitarias en tubería de Ø = 3", incluye bocas, accesorios, excavación. Los llenos se pagarán en su ítem respectivo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 348.870	$ 348.870
21.1.58	Realce de medidores de acueducto. No incluye tapas ni reposicion de ningun elemento. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 125.713	$ 125.713
21.1.59	Traslado de medidores de acueducto completo. No incluye elementos nuevos. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 162.297	$ 162.297
21.1.60	Realce de caja menor o igual a 60*60 cm. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 241.690	$ 241.690
21.1.61	Realce de caja mayor a 60*80 cm y hasta 1.20*80 cm. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 267.882	$ 267.882
21.1.62	Realce para cajas de acueducto y alcantarillado existente y recuperacion de herrajes de andenes. Altura 15 - 20 cm. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 114.801	$ 114.801
21.1.63	Pago de derechos para disposición final de residuos de construcción, demolición y/o tierra, en sitio autorizado por la Autoridad Ambiental. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 7.004	$ 7.004
21.1.64	de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Color amarillo, jaspeado, salmón, champaña, negro y blanco arena. Para un ancho de 0,20 m. Incluye suministro y transporte de los adoquines, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, arena de sello y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 44.029	$ 44.029
21.1.65	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x6cm COLOR GRIS. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017. de 6APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 165.123	$ 165.123
21.1.66	Construcción de LLAVE DE CONFINAMIENTO DE ADOQUÍN DE 0.10 m X 0.30 m. EN CONCRETO DE 21 Mpa. Incluye suministro y transporte de los materiales, oídos para drenaje en tubería PVC conduit de 1 1/2" cada 0.30 m de L=0.10 m y formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. Según diseño de piso en adoquín. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 48.212	$ 48.212
21.1.67	Construcción de LLAVE DE CONFINAMIENTO DE ADOQUÍN DE 0.10 m X 0.30 m. EN CONCRETO DE 21 Mpa. Incluye suministro y transporte de los materiales, oídos para drenaje en tubería PVC conduit de 1 1/2" cada 0.30 m de L=0.10 m y formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. Según diseño de piso en adoquín. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 1.378.503	$ 1.378.503
21.1.68	Colocación de ADOQUÍN EN CONCRETO DE 10x20x8 cm COLOR AMARILLO O SALMÓN, tipo vehicular, Incluye suministro y transporte de los materiales, capa de asiento de arena gruesa y limpia de 5 cm de espesor, sello de arena fina en las juntas, llaves en concreto 21Mpa de 0.10 m x 0.30 m, cortes de piezas a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y recomendaciones del M.E.P. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 175.420	$ 175.420

21.1.69	Colocación de ADOQUÍN EN CONCRETO DE 10x20x8 cm COMPLETO, tipo vehicular, Incluye excavación de la base, retiro de adoquin existente, suministro y transporte de los materiales, capa de 15 cm de base, capa de asiento de arena gruesa y limpia de 5 cm de espesor, sello de arena fina en las juntas, llaves en concreto 21Mpa de 0.10 m x 0.30 m, cortes de piezas a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y recomendaciones del M.E.P. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 246.592	$ 246.592
21.1.70	de LÍNEA DEMARCADORA VISUAL EN ADOQUÍN ADOP-A DE 0.10 x 0.20 x 0.04 m, color tizón. Incluye suministro y transporte de los adoquines, el adhesivo cementicio premezclado listo para usar y arena de sello, cortadora con disco punta de diamante y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 39.127	$ 39.127
21.1.71	Desmonte y reinstalación de piso en adoquín. Incluye recuperación de los materiales, su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, arena de pega, arena de revoque y mano de obra y todo lo necesario para su correcto desmonte y reinstalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 210.050	$ 210.050
21.1.72	Suministro, transporte e instalación de pasamanos doble (a 70 y 90cm) para tramos de escaleras en tubería metálica Ø 2" anclada a muros laterales en mamposteria o concreto. Incluye pletinas abrazaderas, anticorrosivo, pintura en poliuretano RAL 9004, pernos de anclaje. ; incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 309.447	$ 309.447
21.1.73	Mantenimiento de BARANDAS METÁLICAS existentes, aplicar pintura anticorrosivo y pintura de poliuretano. Incluye suministro y transporte de los materiales y/o elementos, cortes, soldaduras y fijaciones. Y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 254.031	$ 254.031
21.1.74	Suministro, colocación y anclaje de DEFENSA VIAL. Comprende tramo recto, tramo curvo, poste o paral, tramo terminal, tornillos galvanizados, tuercas, arandelas, anclaje, pintura de cara expuesta de defensa y paral completo (pintura 18 negra aplicada con pistola, anticorrosivo 10-070 y 13-350) y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 406.232	$ 406.232
21.1.75	Reinstalación y pulida de DEFENSA VIAL. Comprende tramo recto, tramo curvo, poste o paral, tramo terminal, tornillos galvanizados, tuercas, arandelas, anclaje. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 84.994	$ 84.994
21.1.76	Suministro e instalación de marcas viales con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento (flechas direccionales, flechas de fin de carril, textos, pares, triángulos ceda el paso, diamantes ceda el paso, textos de zona, pictograma de zona escolar entre otros). Incluye alúmina antideslizante. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 118.589	$ 118.589
21.1.77	Suministro e instalación de marcas viales con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento , Incluye alúmina antideslizante. LINEA BLANCA O AMARILLA, Canalización continua o segmentada (12cm) APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 13.875	$ 13.875
21.1.78	Suministro y aplicación de pintura plástico en frío doble componente, para demarcación vial horizontal de LINEA DE 0,40 m para pasos peatonales, lineas de resalto, líneas de pare, cebra, linea de bloqueo, etc. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 57.450	$ 57.450
21.1.79	Suministro e instalación de tachas reflectivas: Tacha reflectiva de 10*10 en material plástico con dos caras reflectivas color blanco de 2,5 cm de altura. Incluye suministro e instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución. Debe cumplir el artículo 701 - 07 de INVIAS APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 31.024	$ 31.024
21.1.80	Suministro e instalación de tachas reflectivas: Tachon reflectivo de 40 en material plástico con dos caras reflectivas a. Incluye suministro e instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución. Debe cumplir normas vigentes de INVIAS APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 104.984	$ 104.984
21.1.81	Suministro y aplicación de recubrimiento y demarcación vial, franjas para, CRUCES, MARCAR INICIOS Y FIN DE CICLORRUTA de ancho, COLOR ROJO, segùn diseño, en material plástico en frío, antideslizante, y reflectivo, incluye una línea de separación de carriles discontinua amarillas de 0.12m. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 130.873	$ 130.873
21.1.82	Suministro y aplicación de recubrimiento y demarcación vial, para RESALTOS, COLOR AMARILLO de 2,20m de ancho en material plástico en frío, antideslizante, y reflectivo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 130.873	$ 130.873
21.1.83	Suministro, transporte e instalación de delimitador en carril armadillo, en caucho (82x20x13 cm). Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 239.174	$ 239.174
21.1.84	Suministro, transporte e instalación de delimitador en carril amarillo, en caucho (100x15x5 cm). Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 217.249	$ 217.249
21.1.85	Demarcación guía táctil en la vía con plástico en frio de conjunto de cuatro líneas de 30 mm de ancho por 5,0 mm de espesor, separadas 70 mm APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 69.670	$ 69.670

21.1.86	Suministro transporte e instalación de Boya plástica de 20cm x 20cm x 5cm modelo tortuga, Incluye pernos y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 51.619	$ 51.619
21.1.87	Suministro e instalación de delimitador de carril, Tachón Plástico Amarillo de (40x15x8cm) en material plástico rígido con reflectivos micro-prismáticos 3M 3 insertados y 4 autoadhesivos distribuidos en las 4 caras. Incluye 2 pernos y todo lo necesario para su correcta ejecución. Debe cumplir normas vigentes de INVIAS. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 124.101	$ 124.101
21.1.88	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SP - Preventivas de 0.75 x 0.75 m, según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría.y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 470.902	$ 470.902
21.1.89	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SR - Reglamentaria de 0.75 x 0.75 m, según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría.y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 470.902	$ 470.902
21.1.90	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SI - informativas de 0.90 x 0.90 m, según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría.y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 643.388	$ 643.388
21.1.91	Suministro e instalación de señalización vertical Especial Delineador (Sencillo) de Obstáculo 0.30 x 0.80 m reflectivo tipo IX amarillo en tubería de 3" (4 mm de espesor) Altura 3 m. Incluye suministro, transporte, previa aprobación por parte de la Interventoría.y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 534.109	$ 534.109
21.1.92	Suministro e instalación de señalización vertical Especial Delineador (doble) de Obstáculo 0.30 x 0.80 m reflectivo tipo IX amarillo en tubería de 3" (4 mm de espesor) Altura 3 m. Incluye suministro, transporte, previa aprobación por parte de la Interventoría.y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 612.733	$ 612.733
21.1.93	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SR - Reglamentaria de 0.60 x 0.60 m, tablero elaborado en lamina galvanizada calibre 16 y recubierto en reflectivi tipo XI (Grado Diamante DG3), estructura tipo pedestal (Prof. 0.80 m y D=0.3 m) elaborada en tubería de 2", recubierta por pintura electrostática según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría. Y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 355.064	$ 355.064
21.1.94	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SP - Preventivas de 0.60 x 0.60 m, tablero elaborado en lamina galvanizada calibre 16 y recubierto en reflectivi tipo XI (Grado Diamante DG3), estructura tipo pedestal (Prof. 0.80 m y D=0.3 m) elaborada en tubería de 2", recubierta por pintura electrostática según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría. Y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 355.064	$ 355.064
21.1.95	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SI - Informativa de 0.60 x 0.60 m, tablero elaborado en lamina galvanizada calibre 16 y recubierto en reflectivi tipo XI (Grado Diamante DG3), estructura tipo pedestal (Prof. 0.80 m y D=0.3 m) elaborada en tubería de 2", recubierta por pintura electrostática según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría. Y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 355.064	$ 355.064
21.1.96	Suministro e instalación de señalización vertical Ciclorruta tipo SR - Reglamentaria de 0.45 x 0.45 m, tablero elaborado en lamina galvanizada calibre 16 y recubierto en reflectivi tipo XI (Grado Diamante DG3), estructura tipo pedestal (Prof. 0.80 m y D=0.3 m) elaborada en tubería de 2", recubierta por pintura electrostática según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría. Y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 295.156	$ 295.156
21.1.97	Suministro e instalación de señalización vertical Ciclorruta tipo SP - Preventiva de 0.45 x 0.45 m, tablero elaborado en lamina galvanizada calibre 16 y recubierto en reflectivi tipo XI (Grado Diamante DG3), estructura tipo pedestal (Prof. 0.80 m y D=0.3 m) elaborada en tubería de 2", recubierta por pintura electrostática según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría. Y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 295.156	$ 295.156

21.1.98	Suministro e instalación de señalización vertical Ciclorruta tipo SI - Informativa de 0.45 x 0.45 m, tablero elaborado en lamina galvanizada calibre 16 y recubierto en reflectivi tipo XI (Grado Diamante DG3), estructura tipo pedestal (Prof. 0.80 m y D=0.3 m) elaborada en tubería de 2", recubierta por pintura electrostática según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría. Y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 295.156	$ 295.156
21.1.99	Suministro e instalación de señalización vertical Doble sentido tipo SR o SP - Dimenciones 0.45 x 0.45 m, tablero elaborado en lamina galvanizada calibre 16 y recubierto en reflectivi tipo XI (Grado Diamante DG3), estructura tipo pedestal (Prof. 0.80 m y D=0.3 m) elaborada en tubería de 2", recubierta por pintura electrostática según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría. Y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 464.422	$ 464.422
21.1.100	Suministro e instalación de señalización vertical Duplex tipo SR o SP - Dimenciones 0.60 x 0.60 m, tablero elaborado en lamina galvanizada calibre 16 y recubierto en reflectivi tipo XI (Grado Diamante DG3), estructura tipo pedestal (Prof. 0.50 m y D=0.3 m) elaborada en tubería de 2", recubierta por pintura electrostática según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría. Y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 564.129	$ 564.129
21.1.101	Construcción e instalación de estructura vertical para señal vertical Informativa tipo bandera, en tubería galvanizada de 8" de 7,50 mts de altura. Incluye pedestal en concreto y refuerzo, platinas y placas metálicas, soldadura, pernos de anclaje, pintura anticorrosiva y acabado final, y demás elementos según diseño. Actividades de excavación, llenos y concretos para cimentación se cuentan en su respectivo ítem+. Incluye transporte de materiales. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 8.476.356	$ 8.476.356
21.1.102	Construcción e instalación de estructura horizontal para señal vertical Informativa tipo bandera, en tubería galvanizada de 6" y 2" para tableros en banderas de hasta 7m de longitud. Incluye platinas y placas metálicas, soldadura, pernos de anclaje, pintura anticorrosiva y acabado final, y demás elementos según diseño. Incluye transporte de materiales. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 6.641.446	$ 6.641.446
21.1.103	Construcción e instalación de estructura horizontal para señal vertical Informativa tipo bandera, en tubería galvanizada de 6" y 2" para tableros en banderas de hasta 5m de longitud. Incluye platinas y placas metálicas, soldadura, pernos de anclaje, pintura anticorrosiva y acabado final, y demás elementos según diseño. Incluye transporte de materiales. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 5.861.464	$ 5.861.464
21.1.104	Construcción e instalación de panel para señal vertical Informativa tipo bandera, de ancho variable, en lamina calibre 20, con material y texto reflectivo. Incluye estructura de soporte, tornillos, tuercas, diseño gráfico y demás elementos para su correcta instalación. Incluye transporte de materiales. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 1.263.418	$ 1.263.418
21.1.105	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SI - nomenclatura urbana tipo cruceta con material reflectivo tipo XI en tubería de 3", según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría.y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 1.213.207	$ 1.213.207
21.1.106	Suministro e instalación de señalización vertical tipo SI - informativas de 0.75 x 0.90 m, según normas y especificaciones del ministerio de vías y transportes. Incluye suministro, transporte, parales, aviso y anclajes, previa aprobación por parte de la Interventoría.y todo lo necesario para su correcta instalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 591.777	$ 591.777
21.1.107	Suministro e instalación de marcas viales PARA CICLORRUTA con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento (flechas direccionales, flechas de fin de carril, textos, pares, triángulos ceda el paso, diamantes ceda el paso, textos de zona, pictograma de zona escolar entre otros). Incluye alúmina antideslizante. LINEA AMARILLA Canalización continua o segmentada (10cm) APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 14.948	$ 14.948
21.1.108	Suministro e instalación de marcas viales PARA CICLORRUTA con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento (flechas direccionales, flechas de fin de carril, textos, pares, triángulos ceda el paso, diamantes ceda el paso, textos de zona, pictograma de zona escolar entre otros). Incluye alúmina antideslizante. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 115.229	$ 115.229
21.1.109	Suministro e instalación de señalización vertical para CICLORRUTA. Según Manual de Señalización Vial de 2004. Incluye señal, soporte, anclaje con Concreto de 24.5 MPa y todo lo necesario para su correcta instalación. El tipo de señal será según la interventoría. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 358.189	$ 358.189

21.1.110	Lavada de elementos complementarios como: Defensas, barandas tipo pinguino y/o barandas peatonales con pasamanos, con equipo de succión presión. Incluye equipo y todo lo necesario para su correcta limpieza. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 17.739	$ 17.739
21.1.111	Suministro, transporte e instalacion de baranda con pasamanos con una altura de 1,00 m, en tubería galvanizada tipo acueducto en diametros de 2" calibre 10, 1 1/2" calibre 14 y 3/4" calibre 14, segun diseño. Incluye soldadura en todas las uniones, pulida y masillada, anticorrosivo, wash primer, pintura esmalte color a definir, con los espesores especificados en el diseño. Los barrotes verticales de 3/4" deben ir cada 0,10 m centro a centro; los tubos verticales estructurales de soporte de 2" van cada 1,50 m, el anclaje al piso se hará con platinas de 0.15x0.15x1/4" de acero galvanizado y 4 pernos de expansión de diámetro de 1/2" y longitud mínima de 3" y/o concreto de 21 MPa en caso de ser necesario.Los pasamanos irán fijados a la baranda mediante platinas de acero galvanizado de acuerdo a la figura que se plantea en el diseño; incluye todo lo necesario para su correcto anclaje, fijación y funcionamiento. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 744.451	$ 744.451
21.1.112	Suministro, transporte e instalación de baranda vehicular en acero A-572 grado 50 para los parales y acero A-500 grado C para la tubería, con anclajes en platina y todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño aprobado, incluye pintura en poliuretano y anticorrosivo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	kg	1,00	$ 43.386	$ 43.386
21.1.113	Suministro, transporte e instalación de Barrera Metálica Poste - Platina, para empotrar en concreto. Según diseño particular. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 456.421	$ 456.421
21.1.114	Suministro, transporte e instalación de Barrera metálica TRIONDA S2- TL4, incluye sistema de fijación antihurto e hincado mecánico de postes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (No incluye tramo terminal). EN HORARIO NOCTURNO. Debe cumplir los parámetros establecidos en la resolución 20223040044065 del Ministerio de Transporte. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 565.715	$ 565.715
21.1.115	Suministro, transporte e instalación de Abatimiento (Para Barrera metálica TRIONDA S2- TL4), incluye sistema de fijación antihurto e hincado mecánico de postes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. EN HORARIO NOCTURNO. Debe cumplir los parámetros establecidos en la resolución 20223040044065 del Ministerio de Transporte. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 333.053	$ 333.053
21.1.116	Suministro, Transporte e Instalación de SISTEMA TRIONDA PARA ANCLAR EN CONCRETO CPS 08-H2 2.00 APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 687.323	$ 687.323
21.1.117	Suministro, Transporte e Instalación de TOPE FINAL RAL-RG 620 GALV APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 647.142	$ 647.142
21.1.118	Corte de postes de defensas viales APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 34.030	$ 34.030
21.1.119	Pintura de barandas metálicas tipo pingüino. Incluye pintura anticorrosiva verde, una capa de wash primer y dos capas de esmalte, preparación de la superficie, elementos y herramienta necesaria para su correcta APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 58.208	$ 58.208
21.1.120	Pintura para pasamanos existente. Incluye anticorrosiva epoxi-atoxica verde, esmalte en dos capas color a especificar por la interventoría, limpieza de barandas de protección, aplicación de agua con detergente, una mano de base wash preimer, utilización de cepillo de cerdas duras y/o papel de liga. El metro lineal incluye parales verticales y los horizontales que conforman el pasamanos. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 57.417	$ 57.417
21.1.121	Retiro mecánico de pintura de barandas tipo pingüino y/o defensas metálicas, para la correcta aplicación e instalación de pintura nueva. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 23.679	$ 23.679
21.1.122	Retiro de pasamanos metálico situado en exteriores, carga y transporte manual a punto de acopio del frente del trabajo. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 30.107	$ 30.107
21.1.123	Reparación de pasamanos metálico existente en el lugar indicado por la Interventoría, Incluye Pintura APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 329.270	$ 329.270
21.1.124	Retiro mecánico de pintura de barandas tipo pingüino y/o defensas metálicas, para la correcta aplicación e instalación de pintura nueva. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 329.270	$ 329.270
21.1.125	Retiro de barrera metalica sencilla existente situada en exteriores con corte de postes y retiro de valla, acopio al pie del sitio donde se desmonte. No Incluye transporte a su disposición final ni reinstalación. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 51.546	$ 51.546
21.1.126	Retiro mecánico de pintura de pasamanos, para la correcta aplicación e instalación de pintura nueva. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 22.825	$ 22.825
21.1.127	Alquiler DIURNO de planta eléctrica para 2 o 3 soldadores y 3 pulidoras o taladros en puntos donde no hay conexión. Incluye cargue, transporte, bodegaje, combustible, operador y extensión. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	día	1,00	$ 532.120	$ 532.120
21.1.128	Alquiler de torres de iluminación de 2,20m de altura con 3 lámparas tipo LED de 600 vatios para trabajos nocturnos. Incluye transporte de ingreso y egreso diarios. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 451.808	$ 451.808

21.1.129	Alquiler NOCTURNO de planta eléctrica para 2 o 3 soldadores y 3 pulidoras o taladros en puntos donde no hay conexión. Incluye cargue, transporte, bodegaje, combustible, operador y extensión. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	día	1,00	$ 489.988	$ 489.988
21.1.130	Reparación pasamanos con reemplazo de elementos en tubería galvanizada tipo acueducto en diametros de 2" calibre 10, 1 1/2" calibre 14 y 3/4" calibre 14, segun diseño. Incluye soldadura en todas las uniones, pulida y masillada, se pagará la longitud de tubería rremplazada. iincluye todo lo necesario para su correcta fijación y funcionamiento.APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 255.936	$ 255.936
21.1.131	Reparación pasamanos con reemplazo de platinas de fijación, segun diseño. Incluye platinas y pernos, soldadura en todas las uniones, pulida y masillada, la unidad remplazada. iincluye todo lo necesario para su correcta fijación y funcionamiento.APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m	1,00	$ 55.918	$ 55.918
21.1.132	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 270.156	$ 270.156
21.1.133	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 291.587	$ 291.587
21.1.134	Parcheo de fallos hasta 25 m3/jornada con mezcla en caliente MDC-19 tipo invias 2022 que cumpla con lo estipulado en el artículo 450-22 (Asfalto de penetración 60-70) de dicha norma. Incluye suministro, transporte y aplicacion de la mezcla asfáltica, riego de imprimación con emulsión asfáltica catiónica de rompimiento rápido CRR, marcado de la zona fallada, limpieza de la superficie, c||argue y botada de escombros provenientes del corte y demarcación al lugar que determine la Interventoría, colocación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos existentes entre otros) ya sea en jornada diurna, nocturna y/o festiva. Su medida de pago por metro cúbico medido en sitio. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 1.759.327	$ 1.759.327
21.1.135	Parcheo de fallos completos, hasta 25 m3/jornada con mezcla en caliente MDC-19 o similar tipo invias 2022 que cumpla con lo estipulado en el artículo 450-22 (Asfalto de penetración 60-70) de dicha norma. Incluye suministro, transporte y aplicacion de la mezcla asfáltica, riego de imprimación con emulsión asfáltica catiónica de rompimiento rápido CRR, marcado de la zona fallada, excavación y limpieza de la superficie, cargue y botada de escombros provenientes del corte y demarcación al lugar que determine la Interventoría, suministro, colocación y compactación del 10% de la base, colocación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos existentes entre otros) ya sea en jornada diurna, nocturna y/o festiva. incluye excavación de la base existente, y suministro, colocación y compactación de la nueva base, Su medida de pago por metro cúbico medido en sitio.APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 1.850.310	$ 1.850.310
21.1.136	PODA MENOR (DESPUNTE) (formación o estructural, realce, compensación o balanceo, limpieza o mantenimiento, etc) para árboles juveniles con altura máxima de 2,5 metros y volumen de copa a podar menor a 0,019 m3. La poda debe realizarse en forma manual con herramienta menor (tijera podadora, segueta podadora y pertiga si es del caso) Porcentaje máximo de poda 20% del volumen total de copa. Incluye repicado, transporte y disposición del material resultante en el sitio que indique la autoridad ambiental competente y la interventoría. Se realizará en aquellos casos que no requiera autorización por la autoridad ambiental, y que sean avalados por la interventoria.APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 16.632	$ 16.632
21.1.137	DESTOCONADO para arboles con diametro de tocón <10 cm, de forma mecánica para tocón y raiz superficial y/o habilitación de lugar de siembra, mediante el uso de maquinaria especializada desde 20 cm de altura del tocón hasta 60 cm de profundidad por debajo de la rasante y en un radio de hasta 60 cm para habilitación de lugar de siembra. Se requiere para la adecuación de zonas verdes y la unidad de medida es m3, los cuales se cuantifican y pagan como el volumen del tocon en superficial (0,00016 m3), más el 70% del volumen extraido por debajo de la rasante (0,17 m3), es decir, del volumen subterraneo. Incluye corte del tronco o tocón hasta la base de la raiz (20 cm de altura), la extraccion de raices con las especificaciones descritas, y la disposición final de los residuos. Se realizará en aquellos árboles avalados por la interventoria. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 90.894	$ 90.894

21.1.138	DESTOCONADO para arboles con diametro de tocón entre 10 cm y 30 cm, de forma mecánica para tocón y raiz superficial y/o habilitación de lugar de siembra, mediante el uso de maquinaria especializada desde 20 cm de altura del tocón hasta 1 m de profundidad por debajo de la rasante y en un radio de hasta 1 m para habilitación de lugar de siembra. Se requiere para la adecuación de zonas verdes y la unidad de medida es m3, los cuales se cuantifican y pagan como el volumen del tocon en superficial (0,014 m3), más el 70% del volumen extraido por debajo de la rasante (0,52 m3), es decir, del volumen subterraneo. Incluye corte del tronco o tocón hasta la base de la raiz (20 cm de altura), la extraccion de raices con las especificaciones descritas, y la disposición final de los residuos. Se realizará en aquellos árboles autorizados por la autoridad ambiental, y avalados por la interventoria y la EDU. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 269.211	$ 269.211
21.1.139	Rocería y limpieza, Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales o donde indique la interventoría, hasta cualquier altura de la vegetación, incluye desenraice de árboles hasta la altura de la vegetación y de diámetro inferiores a 10 cm. La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 7.803	$ 7.803
21.1.140	Tratamiento de raices con cicatrizante aplicado con brocha. para árboles que lo requieran de acuerdo al criterio del especialista.APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	un	1,00	$ 10.905	$ 10.905
21.1.141	Suministro e instalación de plastico de polietileno negro para protección de taludes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 20.007	$ 20.007
21.1.142	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. para proteccion de taludes, Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m2	1,00	$ 28.902	$ 28.902
21.1.143	Construcción de PANTALLAS EN CONCRETO LANZADO de 21 MPa. Incluye el suministro, transporte y lanzado del concreto por medio de Bomba de Lanzado de 5" o equivalente, incluye acelerante Sigunit L53AF Plus o equivalente, bomba de doicación de aditivos, compresor, arnes de seguridad, andamio colgante y todos los elementos y equipos necesarios para su correcta ejecución según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo Ítem. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 1.903.039	$ 1.903.039
21.1.144	Suministro, transporte y colocación de muro gavión en piedra entre 4" y 10". Incluye malla, piedra, Geotextil NT 1600 y todos los demás elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. APLICA PARA CANTIDADES HASTA 10	m3	1,00	$ 541.495	$ 541.495
21.2.0	**ACTIVIDADES CON RANGO DE EJECUCIÓN MAYORES A 10 UNIDADES DE MEDIDA**				
21.2.1	Desmonte de piso en adoquín. Incluye recuperación de los materiales y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m2	1,00	$ 22.960	$ 22.960
21.2.2	Acarreo interno de materiales en condiciones de fácil acceso, 0 - 100 metros APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m3	1,00	$ 41.297	$ 41.297
21.2.3	Construcción de CÁRCAMO LINEAL de 40x100 cm. en concreto de 21 Mpa., con un ESPESOR DE 10 cm. (medidas externas). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM de Sika o su equivalente, tapa en reja metálica en "T" de 0.30 x 1.0 m. con marco removible y reja metálica en "T" fija de 0.30 x 3.0, mariposas de fijación, platinas portantes de 1" x 3/16", platina de amarre 3/4" x 3/16", acabado 4 galvanizado por inmersión en caliente norma NTC 3320, acabado dentado antideslizante de alta seguridad, marco en "L" de 1 1/4" x 3/16"; las rejas deben cumplir además con las siguientes especificaciones, en acero ASTM A-36, deben cumplir las normas NAAMM534-94, soldadura aplicada bajo proceso MIG norma A5.18WS82.0.035", Icontec 2632, ASME SFA5.18 tipo Colrejillas o su equivalente, acero de refuerzo de 3/8" en ambos sentidos, recibidor en ángulo de 1 1/2" x 3/16", material granular(triturado de 1 1/2"), formaleta de primera calidad en súper "T" o su equivalente, bordes y todo lo necesario para su correcta construcción. Según especificaciones y dimensiones establecidas el los planos y diseños. La excavación se pagará en su ítem respectivo. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 2.481.121	$ 2.481.121
21.2.4	Construcción de cárcamo en concreto de 28 Mpa. Incluye Tapa polimérica de 40x40x20 cm para tráfico vehícular. Dimensiones 30x35 cm medidas internas, muros de 10 cm. La excavación y acero se pagarán en su ítem respectivo. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 1.077.965	$ 1.077.965
21.2.5	Mantenimiento de cárcamos con Rejilla en HD, incluye el cambio de elementos como tornillos, tuercas y otros consumibles. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 335.453	$ 335.453
21.2.6	Suministro, transporte e instalación de tapa prefabricada en concreto para cárcamo de 40x40x8 cm para tráfico vehicular APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 124.000	$ 124.000
21.2.7	Suministro, transporte e instalación de rejilla polimérica para cárcamo de 40x40x20 cm para tráfico vehícular APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 369.507	$ 369.507

21.2.8	Suministro, transporte e instalación de Tapa en polipropileno para caja de inspección de 0.40x 0.40 m, incluye marco. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 201.926	$ 201.926
21.2.9	Suministro, transporte e instalación de Tapa en polipropileno para caja de inspección de 0.50x 0.50 m, incluye marco. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 258.753	$ 258.753
21.2.10	Suministro, transporte e instalación de Tapa en polipropileno para caja de inspección de 0.80x 0.80 m, incluye marco. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 423.092	$ 423.092
21.2.11	Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.50 m., ESPESOR DE 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 97.603	$ 97.603
21.2.12	Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.90 m., ESPESOR DE 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 123.491	$ 123.491
21.2.13	Suministro, transporte y Construccion de cordon-cuneta en concreto de 21 MPa. Incluye ajustes en concreto donde sea necesario y triturado de fondo. Según detalle S.I.F. No incluye refuerzo. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 175.106	$ 175.106
21.2.14	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m. COMPLETO, de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U50 (según M.E.P). Incluye excavación, retiro de cordón existente, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, cargue transporte y botada de material sobrante, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 112.313	$ 112.313
21.2.15	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para estructuras menores de confinamiento tipo cordón de anden o placa o similar, Incluye formaleta en el caso de ser necesario y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m3	1,00	$ 1.342.297	$ 1.342.297
21.2.16	Construcción de ANDÉN COMPLETO, cantidad mas de 10 m2 en concreto de 21 Mpa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, demolición de concreto hasta 25 cm y excavación de entresuelo, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, ACABADO ESCOBILLADO y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción de y funcionamiento Según diseño y recomendaciones del M.E.P APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m2	1,00	$ 233.861	$ 233.861
21.2.17	Construcción de ANDÉN mas de 10 m2 en concreto de 21 Mpa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, demolición de concreto hasta 25 cm y excavación de entresuelo, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado GRABADO CON PLNTILLA, llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción de y funcionamiento Según diseño y recomendaciones del M.E.PAPLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m2	1,00	$ 242.299	$ 242.299
21.2.18	Construcción de ANDÉN ELEVADO mas de 10 m2 en concreto de 21 Mpa. espesor de 0.15m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, demolición de concreto hasta 25 cm y adecuación de la superficie, acabado escobillado con llaneado 0.10m en los bordes, obra falsa, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción de y funcionamiento Según diseño y recomendaciones del M.E.P. el refuerzo se pagará en su respectivo item.APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m2	1,00	$ 424.064	$ 424.064
21.2.19	Reparación de salida para abastos Ø = 1/2" (Incluye 2 mt de tubería de acueducto, llaves de corte, de contención y/o de paso) incluye canche, accesorios, escudo, teflón, pega, empaques, obra civil y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 43.167	$ 43.167
21.2.20	Retiro de tubería Sanitaria de 4" incluye accesorios, para cambio de red de alcantarillado, con personal certificado de EPM. La excavación, demolición en caso de requerirse y la disposición final de material se pagarán en su ítem respectivo. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 3.010	$ 3.010

21.2.21	Reparación tubería de gas (diámetro 3/8") con personal certificado por EPM, incluye excavación, reparación, todo lo necesario para su correcto funcionamiento, lleno con material de prestamo y botada de escombros. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 664.115	$ 664.115
21.2.22	Reparación de domiciliarias sanitarias en tubería de Ø = 3", incluye bocas, accesorios, excavación. Los llenos se pagarán en su ítem respectivo. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 291.980	$ 291.980
21.2.23	Realce de medidores de acueducto. No incluye tapas ni reposicion de ningun elemento. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 97.270	$ 97.270
21.2.24	Traslado de medidores de acueducto completo. No incluye elementos nuevos. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 124.372	$ 124.372
21.2.25	Realce de caja menor o igual a 60*60 cm. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 176.676	$ 176.676
21.2.26	Realce de caja mayor a 60*80 cm y hasta 1.20*80 cm. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 202.868	$ 202.868
21.2.27	Realce para cajas de acueducto y alcantarillado existente y recuperacion de herrajes de andenes. Altura 15 - 20 cm. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 83.745	$ 83.745
21.2.28	Pago de derechos para disposición final de residuos de construcción, demolición y/o tierra, en sitio autorizado por la Autoridad Ambiental. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m3	1,00	$ 7.004	$ 7.004
21.2.29	Desmonte y reinstalación de piso en adoquín. Incluye recuperación de los materiales, su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, arena de pega, arena de revoque y mano de obra y todo lo necesario para su correcto desmonte y reinstalación. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m2	1,00	$ 145.349	$ 145.349
21.2.30	Lavada de elementos complementarios como: Defensas, barandas tipo pinguino y/o barandas peatonales con pasamanos, con equipo de succión presión. Incluye equipo y todo lo necesario para su correcta limpieza. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 12.389	$ 12.389
21.2.31	Suministro, transporte e instalacion de baranda con pasamanos con una altura de 1,00 m, en tubería galvanizada tipo acueducto en diametros de 2" calibre 10, 1 1/2" calibre 14 y 3/4" calibre 14, segun diseño. Incluye soldadura en todas las uniones, pulida y masillada, anticorrosivo, wash primer, pintura esmalte color a definir, con los espesores especificados en el diseño. Los barrotes verticales de 3/4" deben ir cada 0,10 m centro a centro; los tubos verticales estructurales de soporte de 2" van cada 1,50 m, el anclaje al piso se hará con platinas de 0.15x0.15x1/4" de acero galvanizado y 4 pernos de expansión de diámetro de 1/2" y longitud mínima de 3" y/o concreto de 21 MPa en caso de ser necesario.Los pasamanos irán fijados a la baranda mediante platinas de acero galvanizado de acuerdo a la figura que se plantea en el diseño; incluye todo lo necesario para su correcto anclaje, fijación y funcionamiento. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 609.738	$ 609.738
21.2.32	Suministro, transporte e instalación de baranda vehicular en acero A-572 grado 50 para los parales y acero A-500 grado C para la tubería, con anclajes en platina y todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño aprobado, incluye pintura en poliuretano y anticorrosivo. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	kg	1,00	$ 33.870	$ 33.870
21.2.33	Suministro, transporte e instalación de Barrera Metálica Poste - Platina, para empotrar en concreto. Según diseño particular. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 426.259	$ 426.259
21.2.34	Suministro, transporte e instalación de Barrera metálica TRIONDA S2- TL4, incluye sistema de fijación antihurto e hincado mecánico de postes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (No incluye tramo terminal). EN HORARIO NOCTURNO. Debe cumplir los parámetros establecidos en la resolución 20223040044065 del Ministerio de Transporte. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 526.069	$ 526.069
21.2.35	Suministro, transporte e instalación de Abatimiento (Para Barrera metálica TRIONDA S2- TL4), incluye sistema de fijación antihurto e hincado mecánico de postes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. EN HORARIO NOCTURNO. Debe cumplir los parámetros establecidos en la resolución 20223040044065 del Ministerio de Transporte. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 285.908	$ 285.908
21.2.36	Suministro, Transporte e Instalación de SISTEMA TRIONDA PARA ANCLAR EN CONCRETO CPS 08-H2 2.00 APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 666.082	$ 666.082
21.2.37	Suministro, Transporte e Instalación de TOPE FINAL RAL-RG 620 GALV APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 620.619	$ 620.619
21.2.38	Corte de postes de defensas viales APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 29.165	$ 29.165
21.2.39	Pintura de barandas metálicas tipo pingüino. Incluye pintura anticorrosiva verde, una capa de wash primer y dos capas de esmalte, preparación de la superficie, elementos y herramienta necesaria para su correcta APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 51.459	$ 51.459

21.2.40	Pintura para pasamanos existente. Incluye anticorrosiva epoxi-atoxica verde, esmalte en dos capas color a especificar por la interventoría, limpieza de barandas de protección, aplicación de agua con detergente, una mano de base wash preimer, utilización de cepillo de cerdas duras y/o papel de liga. El metro lineal incluye parales verticales y los horizontales que conforman el pasamanos. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 50.669	$ 50.669
21.2.41	Retiro mecánico de pintura de barandas tipo pingüino y/o defensas metálicas, para la correcta aplicación e instalación de pintura nueva. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 20.166	$ 20.166
21.2.42	Retiro de pasamanos metálico situado en exteriores, carga y transporte manual a punto de acopio del frente del trabajo. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 25.242	$ 25.242
21.2.43	Reparación de pasamanos metálico existente en el lugar indicado por la Interventoría, Incluye Pintura APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 235.945	$ 235.945
21.2.44	Retiro mecánico de pintura de barandas tipo pingüino y/o defensas metálicas, para la correcta aplicación e instalación de pintura nueva. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 235.945	$ 235.945
21.2.45	Retiro de barrera metalica sencilla existente situada en exteriores con corte de postes y retiro de valla, acopio al pie del sitio donde se desmonte. No Incluye transporte a su disposición final ni reinstalación. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 35.328	$ 35.328
21.2.46	Retiro mecánico de pintura de pasamanos, para la correcta aplicación e instalación de pintura nueva. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 16.102	$ 16.102
21.2.47	Alquiler DIURNO de planta eléctrica para 2 o 3 soldadores y 3 pulidoras o taladros en puntos donde no hay conexión. Incluye cargue, transporte, bodegaje, combustible, operador y extensión. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	día	1,00	$ 389.111	$ 389.111
21.2.48	Alquiler de torres de iluminación de 2,20m de altura con 3 lámparas tipo LED de 600 vatios para trabajos nocturnos. Incluye transporte de ingreso y egreso diarios. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 319.539	$ 319.539
21.2.49	Alquiler NOCTURNO de planta eléctrica para 2 o 3 soldadores y 3 pulidoras o taladros en puntos donde no hay conexión. Incluye cargue, transporte, bodegaje, combustible, operador y extensión. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	día	1,00	$ 361.022	$ 361.022
21.2.50	Reparación pasamanos con reemplazo de elementos en tubería galvanizada tipo acueducto en diametros de 2" calibre 10, 1 1/2" calibre 14 y 3/4" calibre 14, segun diseño. Incluye soldadura en todas las uniones, pulida y masillada, se pagará la longitud de tubería rremplazada. iincluye todo lo necesario para su correcta fijación y funcionamiento.APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 183.109	$ 183.109
21.2.51	Reparación pasamanos con reemplazo de platinas de fijación, segun diseño. Incluye platinas y pernos, soldadura en todas las uniones, pulida y masillada, la unidad remplazada. iincluye todo lo necesario para su correcta fijación y funcionamiento.APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m	1,00	$ 56.932	$ 56.932
21.2.52	Parcheo de fallos completos, hasta 25 m3/jornada con mezcla en caliente MDC-19 o similar tipo invias 2022 que cumpla con lo estipulado en el artículo 450-22 (Asfalto de penetración 60-70) de dicha norma. Incluye suministro, transporte y aplicacion de la mezcla asfáltica, riego de imprimación con emulsión asfáltica catiónica de rompimiento rápido CRR, marcado de la zona fallada, excavación y limpieza de la superficie, cargue y botada de escombros provenientes del corte y demarcación al lugar que determine la Interventoría, suministro, colocación y compactación del 10% de la base, colocación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos existentes entre otros) ya sea en jornada diurna, nocturna y/o festiva. incluye excavación de la base existente, y suministro, colocación y compactación de la nueva base, Su medida de pago por metro cúbico medido en sitio.APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m3	1,00	$ 1.719.381	$ 1.719.381
21.2.53	PODA MENOR (DESPUNTE) (formación o estructural, realce, compensación o balanceo, limpieza o mantenimiento, etc) para árboles juveniles con altura máxima de 2,5 metros y volumen de copa a podar menor a 0,019 m3. La poda debe realizarse en forma manual con herramienta menor (tijera podadora, segueta podadora y pertiga si es del caso) Porcentaje máximo de poda 20% del volumen total de copa. Incluye repicado, transporte y disposición del material resultante en el sitio que indique la autoridad ambiental competente y la interventoría. Se realizará en aquellos casos que no requiera autorización por la autoridad ambiental, y que sean avalados por la interventoria.APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 11.642	$ 11.642

21.2.54	DESTOCONADO para arboles con diametro de tocón <10 cm, de forma mecánica para tocón y raiz superficial y/o habilitación de lugar de siembra, mediante el uso de maquinaria especializada desde 20 cm de altura del tocón hasta 60 cm de profundidad por debajo de la rasante y en un radio de hasta 60 cm para habilitación de lugar de siembra. Se requiere para la adecuación de zonas verdes y la unidad de medida es m3, los cuales se cuantifican y pagan como el volumen del tocon en superficial (0,00016 m3), más el 70% del volumen extraido por debajo de la rasante (0,17 m3), es decir, del volumen subterraneo. Incluye corte del tronco o tocón hasta la base de la raiz (20 cm de altura), la extraccion de raices con las especificaciones descritas, y la disposición final de los residuos. Se realizará en aquellos árboles avalados por la interventoria. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 63.935	$ 63.935
21.2.55	DESTOCONADO para arboles con diametro de tocón entre 10 cm y 30 cm, de forma mecánica para tocón y raiz superficial y/o habilitación de lugar de siembra, mediante el uso de maquinaria especializada desde 20 cm de altura del tocón hasta 1 m de profundidad por debajo de la rasante y en un radio de hasta 1 m para habilitación de lugar de siembra. Se requiere para la adecuación de zonas verdes y la unidad de medida es m3, los cuales se cuantifican y pagan como el volumen del tocon en superficial (0,014 m3), más el 70% del volumen extraido por debajo de la rasante (0,52 m3), es decir, del volumen subterraneo. Incluye corte del tronco o tocón hasta la base de la raiz (20 cm de altura), la extraccion de raices con las especificaciones descritas, y la disposición final de los residuos. Se realizará en aquellos árboles autorizados por la autoridad ambiental, y avalados por la interventoria y la EDU. APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 187.427	$ 187.427
21.2.56	Tratamiento de raices con cicatrizante aplicado con brocha. para árboles que lo requieran de acuerdo al criterio del especialista.APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	un	1,00	$ 8.104	$ 8.104
21.2.57	Suministro e instalación de plastico de polietileno negro para protección de taludes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m2	1,00	$ 13.529	$ 13.529
21.2.58	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. para proteccion de taludes, Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.APLICA PARA CANTIDADES MAYORES A 10	m2	1,00	$ 14.994	$ 14.994
21.3.0	**OTRAS ACTIVIDADES NO CONTEMPLADAS EN CONTRATO MARCO**				
21.3.1	Retiro mecanico de pintura sobre carpeta asfaltica hasta 2 mm de recubrimiento, lavado a presión con equipo de alta presión y recubrimiento con sellador y protector de asfaltos Master Seal, combinado con arena silice, hasta obtener una superficie homogenea. Se debe garantizar una superficie homogenea apta para la aplicación de pintura para señalización, que garantice su adeherencia y transitabilidad vial.	m2	1,00	$ 279.815	$ 279.815
21.3.2	Suministro, Transporte e instalación de baranda de contención tipo pingüino altura 1,0 m; Soporte principal interno en lamina HR de 1/4" de espesor con medidas de (145mmX1000mm) cortada por medio de plasma HD, lamina posterior HR de 5/16" de espesor con medidas de (150mmX1030mm), laminas frontales en HR de 5/16" de espesor con medidas de (150x347mm), (150x200mm) y (150x170mm), soporte según diseño; barrotes en tubería negra pesada de 4" diámetro interior calibre 16 en 2 hiladas, rodamanos en tubería redonda negra pesada de 2"diámetro interior calibre 16 ; soldadas en obra por medio de soldadura MIG .35; Recubrimiento en anticorrosivo como base, tipo epóxico de 3 mils de espesor + catalizador y acabado en pintura tipo caucho poliuretano de 6 mils color: Amarillo industrial.	m	1,00	$ 1.046.236	$ 1.046.236
21.3.3	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	1,00	$ 38.611	$ 38.611
21.3.4	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO DE 20 cm DE ESPESOR, incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, 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	1,00	$ 48.422	$ 48.422
21.3.5	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	1,00	$ 56.710	$ 56.710
21.3.6	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros de , espesor de 20 cm. Incluye demolición de revoques y	m2	1,00	$ 66.349	$ 66.349
21.3.7	DEMOLICIÓN CÁRCAMOS y CUNETAS en concreto, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, desarrollo máximo de 0.70m. Incluye compresor neumático con martillo, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m	1,00	$ 32.603	$ 32.603

SUBTOTAL COSTO DIRECTO	$ 211.509.268

INVERSIÓN GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
30.0.0	**GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES**				
30.1.0	**Programa de Participación Comunitaria**				
30.1.1	Reuniones con comunidad de inicio, avance y fin de obra.(Incluye el alquiler de video beam y refrigerio para 50 personas)	un	1,0	$ 720.000	$ 720.000
30.1.2	Reuniones con el comité ciudadano de obra (Incluye el alquiler de video beam y refrigerio para 30 personas	un	1,0	$ 520.000	$ 520.000
30.2.0	**Programa de Comunicación y Divulgación**				
30.2.1	Volantes según manual de identidad (14x21 cm, earth pact 90 gr, tintas 4x1). Incluye producción y diseño gráfico.	un	1,0	$ 954	$ 954
30.2.2	Afiche según manual de identidad (50x35 cm, earth pact 250 gr, tintas 4x0). Incluye producción y diseño.	un	1,0	$ 5.300	$ 5.300
30.2.3	Pendones para volquetas 0,7m*1m con información de la obra (Cada volqueta debe portar un pendón a cada lado)	un	1,0	$ 170.000	$ 170.000
30.2.4	Buzón de sugerencias 24cm de alto, 18 cm de ancho por 15cm de fondo, material en acrilico, impresión adhesivo en inkjet.	un	1,0	$ 190.800	$ 190.800
30.2.5	Cartelera informativa 120x80 corcho con marco de madera y banner en adhesivo full color.(Incluye diseño y producción del cabezote en banner tipo adhesivo).	un	1,0	$ 230.000	$ 230.000
30.2.6	Valla 6X3 de acuerdo a Manual de Imagen, lona impresa inkjet. Instalación y desinstalación de valla.	un	1,0	$ 6.095.800	$ 6.095.800
30.2.7	Valla 3 X 1.5 Suministro, transporte e instalación lona impresa, estructura metalica - inkjet.Instalación y desinstalación de valla.	un	1,0	$ 2.862.000	$ 2.862.000
30.2.8	Valla tijera 1X1 de acuerdo a Manual de Imagen.	un	1,0	$ 510.000	$ 510.000
30.2.9	Mini valla 1 *1 de acuerdo a manual de imagen Con altura libre a necesidad y parales en hierro.	un	1,0	$ 1.802.000	$ 1.802.000
30.2.10	Lona de 3 X 1.5 impresa inkjet. de acuerdo a Manual de Imagen	un	1,0	$ 1.272.000	$ 1.272.000
30.3.0	**Programa de Formación y Capacitación**				
30.3.1	Charlas con personal de obra en temas de interes o necesidad	un	1,0	$ 190.000	$ 190.000
30.3.2	Logística para talleres de capacitación con comunidad, Incluye materiales para el desarrollo del taller y refrigerios para 15 personas	un	1,0	$ 410.000	$ 410.000
30.4.0	**Sostenibilidad**				
30.4.1	Actividades de sostenibilidad y apropiación positiva del espacio (Las actividades se deberan acordar y cordinar con el apoyo de la supervisión social - Estas actividades incluiran, jornadas de activación cultural o pedagógica o talleres con la comunidad, encuentros intergeneracionales o acciones simbólicas o intervenciones artísticas o siembras comunitarias o recorridos pedagógicos u otras que de acuerdo a la necesidad de la obra se puedan llevar a cabo, ademas de los elementos que se requieran para el desarrollo de las actividades como alquiler de sonidos, pantallas, mobiliario, enseres, entre otros que permitan la ejecución adecuada de las actividades). El recurso se destinará a la ejecución de varias actividades de apropiación social y sostenibilidad de la obra, que se desarrollaran en los diferentes momentos de ejecución del proyecto, según las necesidades identificadas en cada una de sus etapas. El pago se efectuará de acuerdo con la realización efectiva de cada actividad o evento, los cuales deberán estar debidamente soportados mediante un informe y registro fotográfico, en los que se detallen los objetivos, participantes, metodología, resultados alcanzados y evidencias de la ejecución.	un	1,0	$ 3.900.000	$ 3.900.000
30.5.0	**Plan de divulgación del proyecto y Plan de Manejo de Tránsito (PMT)**				
30.5.1	Video institucional de 1 a 1,20 minutos de duracion para informar a la comunidad sobre cierres o cambios viales por PMT. Formato 1920x1080 pixeles full HD, produccion y edicion. video aereo con locución profesional con subtítulos	un	1,0	$ 1.786.700	$ 1.786.700
30.5.2	Producción e Instalacion de pasacalles en lona tipo banner, impresión tipo inkjet, de 7,0m x 80cm. soporte en madera a los lados.	un	1,0	$ 346.830	$ 346.830
30.5.3	Paquete de 20 cuñas radiales: Grabación, musicalización y emisión de un en las emisoras regionales de 40 segundos en emisoras regionales de alto impacto que se establecen con secretaría de movilidad. (Ejemplo: Olimpica Estero, RCN Radio, Caracol. Programas radiales musicales y/o noticieros)	un	1,0	$ 370.000	$ 370.000
30.5.4	Suministro de banderín -publiposte en lámina galvanizada de 1 x 2 m, en tubo de 1" de hierro y tubo cuadrado de 3⁄4" de hierro. Lona impresa en inkjet.	un	1,0	$ 380.000	$ 380.000
30.5.5	Post animado: Mapa en e-card con animación base de los cierres viales, locución profesional y edición. Aproximadamente 1 minuto para publicar en redes sociales con subtítulos- Su usa en caso de que no se requiera video	un	1,0	$ 1.681.600	$ 1.681.600
				TOTAL GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES	**$ 23.443.984**

INVERSIÓN GESTIÓN AMBIENTAL					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
40.0.0	**GESTIÓN AMBIENTAL**				
40.1.0	**Sostenibilidad**				

40.1.1	Capacitaciones de sostenibilidad. Estas reuniones se programarán con la comunidad en el CCO, se deben dictar por personal externo a la obra, se entrega refrigerio y/o souvenir	un	1,0	$ 840.000	$ 840.000
40.2.0	**Manejo de Residuos Sólidos**				
40.2.1	Canecas de 20 litros (5 galones) con tapa y debidamente rotuladas (se debe presupuestar una caneca para residuos orgánicos aprovechables, una caneca para residuos aprovechables y una caneca para residuos no aprovechables, aplica únicamente para oficina contratista e interventoría).	un	1,0	$ 87.955	$ 87.955
40.2.2	Punto ecológico de 35 litros (9 galones) en estructura metálica, con tablero con tapa y debidamente rotuladas, un juego equivale a 3 canecas (tener en cuenta juego de tres recipientes para residuos orgánicos aprovechables, residuos aprovechables, residuos no aprovechables). Estas canecas estarán dispuestas en almacén y/o en obras de urbanismo, vías y andenes).Para este proyecto es especifico estaran 1 juego de canecas en almacen y tres en obra	Juego de canecas	1,0	$ 427.298	$ 427.298
40.2.3	Canecas de 121 litros (55 galones) con tapa y debidamente rotuladas (se debe presupuestar 4 recipientes: una caneca para residuos orgánicos aprovechables, una caneca para residuos aprovechables, una caneca para residuos no aprovechables y una caneca para residuos peligrosos, ubicadas en zonas de acopio de residuos).	un	1,0	$ 180.705	$ 180.705
40.2.4	Bolsas plásticas para los frentes de obra color blanco, (residuos aprovechables ó reciclables plástico, vidrio, cartón, papel, metales). Canecas de 20 litros. (65x90cm). Paquete x 50 unidades	Paquete	1,0	$ 36.698	$ 36.698
40.2.5	Bolsas plásticas para los frentes de obra color negro (residuos no aprovechables). Canecas de 20 litros. (65x90cm). Paquete x 50 unidades	Paquete	1,0	$ 31.366	$ 31.366
40.2.6	Bolsas plásticas para los frentes de obra color verde (residuos organicos aprovechables . Canecas de 20 litros. (65x90cm). Paquete x 50 unidades	Paquete	1,0	$ 36.721	$ 36.721
40.2.7	Bolsas plásticas para los frentes de obra color blanco (residuos aprovechables ó reciclables plástico, vidrio, cartón,papel, metales). Canecas de 35 litros. (65x100 cm) paquete x 50	Paquete	1,0	$ 55.155	$ 55.155
40.2.8	Bolsas plásticas para los frentes de obra color negro (residuos no aprovechables). Canecas de 35 litros. (65x100 cm). paquete x 50	Paquete	1,0	$ 54.315	$ 54.315
40.2.9	Bolsas plásticas para los frentes de obra color verde (residuos orgánico aprovechables) Canecas de 35 litros. (65x100 cm). Paquete por 50	Paquete	1,0	$ 56.905	$ 56.905
40.2.10	Bolsas plásticas para los frentes de obra color rojo (residuos especiales). (tamaño 90*115) -(calibre 1,6). Solo para acopio central. caneca de 121 litros. Paquete por 20	Paquete	1,0	$ 66.276	$ 66.276
40.2.11	Construcción de caseta para el acopio de residuos sólidos comunes. Incluye teleras, tejas de zinc, largueros.	un	1,0	$ 2.314.231	$ 2.314.231
40.2.12	Manejo de Residuos Peligrosos: Residuos de estopas contaminadas, equipos de proteccion personal, material institucional, protección de marca, empaques, envases, filtro, manto asfáltico, medicamentos, residuos de laboratorio, químicos, cosméticos, alimentos) entre otros incinerables. Precio por kilogramo. Este valor incluye recoleccion, transporte, tratamiento y/o disposición final . Cantidad minima 50 Kg.	Kg	1,0	$ 2.835	$ 2.835
40.2.13	Manejo de Residuos Peligrosos: Residuos con disposición a relleno de seguridad. (Fibra de vidrio, icopor, espumas. Precio por Kilogramo. Este valor incluye recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final . Cantidad minima 50 Kg.	Kg	1,0	$ 3.570	$ 3.570
40.2.14	Manejo de Residuos Peligrosos: Residuos con disposición a relleno de seguridad. (Asbesto, resinas solidificadas, bandas de asbesto) . Precio por Kilogramo. Este valor incluye recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final . Cantidad mínima 50 Kg.	Kg	1,0	$ 2.347	$ 2.347
40.2.15	Transporte de residuos peligrosos(menos de 50Kg)	Viaje	1,0	$ 99.120	$ 99.120
40.2.16	Herramientas y equipos para el aseo y limpieza en obra (se pagará trimestral según tipología de la obra). Incluye: cepillo para calle (nylon) y pala con cabo.	Trimestral	1,0	$ 108.940	$ 108.940
40.2.17	Transporte y disposición de madera no reutilizable, y certificado de disposicion en sitios autorizados (cantidad minima de 10 m3 incluye cargue del vehículo). Se paga el viaje con la capacidad completa del viaje. Se permitirá un viaje de menor capacidad si al finalizar la obra, no se cumple con la cantidad total de la volqueta.	viaje	1,0	$ 48.615	$ 48.615
40.2.18	Costales de fibra para recolección y acopio temporal de residuos de construcción.	un	1,0	$ 1.569	$ 1.569
40.2.19	Báscula balanza digital de gancho (50 kg).	un	1,0	$ 105.594	$ 105.594
40.3.0	**Ahorro y uso eficiente de agua y energía**				
40.3.1	Suministro e instalación de dispositivos reguladores para mangueras.	un	1,0	$ 23.379	$ 23.379
40.3.2	Auxilio para compra hidrolavadora 1600 PSI Máx. 6 Lt/Min 1400W de acuerdo con el tiempo de duración de la obra (para obras con duración mayor a 3 meses), la cual se depreciará en el tiempo que dure la obra.	un	1,0	$ 586.145	$ 586.145
40.4.0	**Manejo de sustancias químicas**				
40.4.1	Kit antiderrames (para sustancias químicas). Incluye Absorbente Organico Peat Moss x 2kg, Barreras 3×4 Oleofilicas x 3 und, Tapabocas KN95, Gafas de seguridad, Guantes Nitrilo 13″ par, Chaleco Reflectivo, Linterna Recargable, Tacos de madera x 5 piezas, Mazo Dieléctrico, Masilla Epoxica pequeña, Cinta señalizacion x 50m, Pala antichispa, Bolsas Hazmat con amarre plástico x 6und, Desengrasante Biodegradable x 1Gal, Tanque de 20gal azul, Instructivo de uso.	un	1,0	$ 265.842	$ 265.842

40.4.2	Bandeja o estiba plástica antiderrames 120x80x18 para capacidad de 56 litros. Incluye base de contención y rejilla removible.	un	1,0	$ 932.057	$ 932.057
40.4.3	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).	un	1,0	$ 1.518.717	$ 1.518.717
40.5.0	**Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción**				
40.5.1	Teleras 1,35m x 0,90 m para construcción de acopios.	un	1,0	$ 34.580	$ 34.580
40.5.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	1,0	$ 430.492	$ 430.492
40.5.3	Malla seguridad (construcción) naranja	m	1,0	$ 2.390	$ 2.390
40.5.4	Balizas (1,4m).	un	1,0	$ 53.392	$ 53.392
40.6.0	**Control de emisiones atmosféricas**				
40.6.1	Manguera 1/2" para riego.	m	1,0	$ 1.431	$ 1.431
40.6.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	1,0	$ 430.492	$ 430.492
40.6.3	Cubierta para la concretadora. Incluye largueros, plástico, cerramiento en tela o geotextil NT 1800 o 2000.	un	1,0	$ 461.221	$ 461.221
40.6.4	Caseta para la cortadora. Incluye largueros, plástico, cerramiento en tela o geotextil NT 1800 o 2000	un	1,0	$ 461.221	$ 461.221
40.6.5	Construcción de lavadero de llantas en losa de concreto de 20 cm de espesor, de 3,0 metros x 1,50 metros con pendiente transversal hacia el centro y pendiente longitudinal hacia un extremo, mínima del 2% apoyado en una capa de base de 0,20m compactada al 95% del proctor modificado . Incluye acero de refuerzo, excavación, cargue y botada de material sobrante, tubería PVC de 4" para desagüe y todos los demás materiales necesarios para su correcta construcción y funcionamiento según diseño.	un	1,0	$ 4.173.848	$ 4.173.848
40.6.6	Tela negra para protección perimetral de edificaciones (rollo 2 m x 100 de longitud).	rollo	2,0	$ 201.025	$ 402.050
40.7.0	**Protección del suelo**				
40.7.1	Costales de fibra para recolección y acopio de procedentes de excavaciones.	un	1,0	$ 1.569	$ 1.569
40.7.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	1,0	$ 430.492	$ 430.492
40.8.0	**Manejo de campamento e instalaciones temporales**				
40.8.1	Señalización en sitios internos de disposición temporal de residuos sólidos y zonas de acopios de materiales (la señalización debe ser en poliestireno tamaño 30*20cm).	un	1,0	$ 17.202	$ 17.202
40.9.0	**Prevención de contaminación de cuerpos de agua de redes de servicios públicos**				
40.9.1	Tela polisombra negra al 65% para protección de sumideros (rollo x 50 mts).	m	1,0	$ 2.972	$ 2.972
40.9.2	Alquiler de baño portátil con 2 limpieza por semana (atiende a 15 personas).	mes	1,0	$ 672.140	$ 672.140
40.9.3	Construcción de juego de tanques sedimentadores en concreto de 21 MPa, apoyado sobre el terreno, compuesto de dos tanques de concreto de 1.5 m de ancho x 1.5 m de largo x 3 m de profundidad (medidas internas) con un espesor de 0,07m, separados 1,0 m entre las caras internas mas cercanas, incluye excavación, cargue y botada de material sobrante, losa pendentada perimetral a cada tanque de 0,5m de ancho x 0,07m de espesor, tubería PVC 4" entre tanques y 15m entre el segundo tanque y el sitio de disposición final de las aguas. Incluye acero de refuerzo, materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño. Para este proyecto es un (1) juego por 2 (dos) tanques	un	1,0	$ 1.448.399	$ 1.448.399
40.9.4	Canecas de 55 g plásticas como tanque sedimentador para el lavado de herramienta menor en obra	un	1,0	$ 223.055	$ 223.055
40.9.5	Adecuación o provisión de zonas con bordillos, muros, canales perimetrales para el almacenamiento de materiales susceptibles de arrastre por agua. Apu para 4 m2	un	1,0	$ 643.680	$ 643.680
40.10.0	**Gestión de la fauna y la flora**				
40.10.1	Malla tipo polisombra color naranja al 65% para la delimitación de zonas verdes, zonas de tala y protección de árboles o arbustos (rollo 2.10 m ancho X 100 m largo)	rollo	1,0	$ 306.863	$ 306.863
40.10.2	Teleras 1,35m x 0,90 m para proteccion de árboles y/o direccionamiento de fauna.	un	1,0	$ 34.580	$ 34.580
40.10.3	Largueros de madera (dimensiones 4 cm x 8 cm, largo 2,4m) para protección de árboles.	un	1,0	$ 14.118	$ 14.118
40.10.4	Señalética fauna (la señalización debe ser en poliestireno tamaño 30*20cm).	un	1,0	$ 16.447	$ 16.447
40.10.5	Volantes que contengan información de la fauna.	un	1,0	$ 851	$ 851
				TOTAL GESTIÓN AMBIENTAL	**$ 18.149.840**

INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
60.1.0	**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**				
60.1.1	Chalecos para director, ingenieros, residentes, auxiliares. Estampados según manual de identidad	un	1,0	$ 70.000	$ 70.000
60.1.2	Bordado de logos en uniformes según manual de imagen de la Alcaldía de Medellín	un	1,0	$ 7.500	$ 7.500

60.1.3	Chalecos reflectivos sencillo (Uso subcontratistas o trabajos corta duración máximo 3 meses)	un	1,0	$ 15.408	$ 15.408
60.1.4	Capacitación / Actividades / Campañas educativas de SST con contratación de instructor externo, no aplica para instructores de la ARL (incluye souvenirs o refrigerio y logística de las actividades)	mes	1,0	$ 350.000	$ 350.000
60.1.5	Camilla rígida espina dorsal larga dotada (inmovilizador cervical, araña)	un	1,0	$ 190.000	$ 190.000
60.1.6	Botiquín primeros auxilios portátil (incluye 2 dotaciones)	un	1,0	$ 180.526	$ 180.526
60.1.7	Silbato brigadistas	un	1,0	$ 9.310	$ 9.310
60.1.8	Riñonera dotada para brigadistas	un	1,0	$ 46.633	$ 46.633
60.1.9	Brazalete distintivo para identificación grupos de apoyo de emergencia (brigada de emergencia, coordinadores de evacuación, comité de emergencias)	un	1,0	$ 18.936	$ 18.936
60.1.10	Megáfono para emergencias	un	1,0	$ 252.480	$ 252.480
60.1.11	Teléfonos de radiofrecuencia	un	1,0	$ 304.028	$ 304.028
60.1.12	Alarma para el proyecto	un	1,0	$ 597.230	$ 597.230
60.1.13	Monitor de Gases (Con sensores para 4 gases: Oxigeno, Pentano, H2S, CO2)	un	1,0	$ 3.825.598	$ 3.825.598
60.1.14	Extintor TIPO ABC (Multipropósito) de 20 libras	un	1,0	$ 120.000	$ 120.000
60.1.15	Extintor TIPO ABC (Multipropósito) de 10 libras	un	1,0	$ 94.574	$ 94.574
60.1.16	Extintor TIPO BC (CO2) de 10 libras	un	1,0	$ 347.900	$ 347.900
60.1.17	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).	un	1,0	$ 17.500	$ 17.500
60.1.18	Señalización reflectiva para áreas nocturnas. (0,25m*0,40m). Avisos de Poliestireno (señales de Prohibición, acciones de mando, de prevención, condiciones de seguridad, señales de incendio)	un	1,0	$ 19.000	$ 19.000
60.1.19	Mejoras y condiciones de seguridad derivadas de inspecciones, auditorias, cambio de actividades y de controles planteados en la matriz de riesgos	mes	1,0	$ 315.600	$ 315.600
60.1.20	Escalera portatil certificada (extensión y/o material rigido -Dielectrica)	un	1,0	$ 1.500.000	$ 1.500.000
60.1.21	Escalera portatil certificada en un material rígido (aluminio, fibra de vidrio)	un	1,0	$ 596.655	$ 596.655
60.1.22	Puntos de anclaje fijos y/o portátiles certificados(capaces de soportar mínimo mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons - 2.272 kg)por persona conectada	un	1,0	$ 600.000	$ 600.000
60.2.0	**EMERGENCIAS Y CONTINGENCAS**				
60.2.1	Reuniones de capacitación y socialización en emergencias y contingencias para la comunidad del área de influencia con instructores externos y especializados, requeridos en caso de emergencia o contingencia en el proyecto, no aplica para instructores de la ARL, (incluye logística y refrigerios).	un	1,0	$ 336.640	$ 336.640
60.2.2	Volantes según manual de imagen para reuniones con comunidad (3 referencias de 1000 un c/u), como medida de socialización y comunicación en caso de emergencia o contingencia en el proyecto.	un	1,0	$ 900	$ 900
60.2.3	Afiche según manual de imagen (8 referencias -1 por mes, 20 unidades por referencia), como medida de socialización y comunicación en caso de emergencia o contingencia en el proyecto.	un	1,0	$ 8.000	$ 8.000
60.2.4	Teleras 1,35m x 0,90 m, como medida de mitigación/prevención en caso de emergencia o contingencia en el proyecto.	un	1,0	$ 34.580	$ 34.580
60.2.5	Plástico Negro, calibre 4 y ancho de 2 m, como medida de mitigación/prevención en caso de emergencia o contingencia en el proyecto.	rollo	1,0	$ 430.492	$ 430.492
60.2.6	Largueros de madera, como medida de mitigación/prevención en caso de emergencia o contingencia en el proyecto.	un	1,0	$ 14.118	$ 14.118
60.2.7	Reubicación temporal por afectaciones a vivienda, como medida de mitigación/prevención en caso de emergencia o contingencia en el proyecto.	mes	1,0	$ 800.000	$ 800.000
			TOTAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		**$ 11.103.608**

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
60.0.0	**PLAN DE MANEJO DE TRANSITO**				
60.0.1	Señales informativa Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	1,00	$ 213.334	$ 213.334
60.0.2	Señales reglamentarias. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	1,00	$ 213.334	$ 213.334
60.0.3	Señales preventivas Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	1,00	$ 213.334	$ 213.334
60.0.4	Paleta de pare y siga Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024	un	1,00	$ 76.940	$ 76.940
60.0.5	Delineadores tubulares compuestos (Colombinas)* Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024. Numeral 7.6.3.2.	un	1,00	$ 53.392	$ 53.392
60.0.6	Conos de 0,9 y dos franjas refrectivas tipo IV diamante.	un	1,00	$ 48.083	$ 48.083
60.0.7	Malla plástica naranja (polietileno de alta densidad, rollo por 50 m, ancho 1,40 m)	m	1,00	$ 2.390	$ 2.390
60.0.8	Malla tipo polisombra color naranja (Rollo por 100 m, ancho de 1,50 m)	m	1,00	$ 2.972	$ 2.972
60.0.9	Barreras plásticas. (Maletines)* Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024. Numeral 7.6.4.2.	un	1,00	$ 234.550	$ 234.550
60.0.10	Barricadas* Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 - Numeral 7.6.4.1.	un	1,00	$ 404.055	$ 404.055

60.0.11	Estructuración y Trámite de aprobación de PMT	un	1,00	$ 3.153.000	$ 3.153.000
60.0.12	Auxiliar de tránsito, incluida dotación - a aux	mes	1,00	$ 2.334.540	$ 2.334.540
60.0.13	Capacitación y entrenamiento para auxiliares de tránsito para obras en vías	un	1,00	$ 3.147.550	$ 3.147.550
60.0.14	Permiso de ocupación de vía Secretaría de Movilidad.	un	1,00		$ -
60.0.15	Asesoria Especialista en movilidad -	mes	1,00	$ 4.752.622	$ 4.752.622
				TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	**$ 14.850.096**

NOTAS
Las guias de manejo se consideran como valor reembolsable, aprobado por la interventoría.
El ítem de "Permiso de ocupación de vía Secretaría de Movilidad" tendrá variación en cada Orden de Ejecución de acuerdo con la propuesta de ocupación de vía que se

AUXILIOS DE GASTOS LOGISTICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Celaduría (turno de 11 HORAS NOCTURNO por mes). Incluye jornadas dominicales y festivas. Modalidad/MEDIO HUMANO SIN ARMAS, incluye prestaciones sociales, IVA sobre el valor de la Administración y Servicios conforme a lo establecido en el Estatuto Tributario, desde el inicio hasta recibo definitivo por parte de la EDU.	mes	**1**	$ 9.697.386,00	$ 9.697.386
2	Auxilio para servicios publicos de Bodega General	mes	**1**	$ 900.000,00	$ 900.000
3	Auxilio para Alquiler de Bodega General de Materiales	mes	**1**	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000
4	Auxilio para Alquiler de Bodegas Satelite de Materiales, Incluye servicios publicos y vigilancia propia del contratista	mes	**1**	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000
5	Auxilio para Alquiler de Camion para transporte de materiales y herramientas (Mas de 3 Toneladas), inlcuye conductor con prestaciones	día	**1**	$ 363.350,00	$ 363.350
6	Auxilio para Alquiler de Camioneta para transporte de materiales y herramientas (Mas de 1 Toneladas), inlcuye conductor con prestaciones	día	**1**	$ 231.000,00	$ 231.000
				TOTAL AUXILIOS DE GASTOS LOGISTICOS	**$ 17.191.736**

COSTO TOTAL	**$ 1.290.762.729**

POLIZAS	**0,98%**	**$ 9.237.688**
COSTO TOTAL		**$ 1.300.000.417**

Presupuestador:_____
DUBER MAURICIO FL

Contratista

Subgerencia de Estructuración de Proyectos