CONTRATO No. 4600094656 DE 2022

CONTRATANTE:	Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín – SECRETARÍA DE SUMINISTROS Y SERVICIOS.
CONTRATISTA:	ALIANZA MUNDIAL S.A.S.
NIT:	900.153.859-0.
REPRESENTANTE LEGAL:	JOHN JAIRO CEDIEL OSORNO.
CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL:	71.379.117
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	DOS MIL NOVECIENTOS UN MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS M.L ($2.901.954.449)
VALOR ADICIONADO:	N.A.
VALOR FINAL DESPUÉS DE ADICIONES:	N.A.
FECHA DE INICIO:	19 de septiembre de 2022
PLAZO INICIAL:	Ciento sesenta y cinco (165) calendario, días sin superar la presente vigencia. 31 de diciembre de 2022.
AMPLIACIONES:	**MODIFICACIÓN NRO. 1:** ampliación 1: por el término de sesenta y un día (61) días calendario, contados desde el primero (01) de enero de dos mil veintitrés (2023) hasta el dos (02) de marzo de dos mil veintitrés (2023). ambas fechas inclusive. **MODIFICACIÓN NRO. 2:** ampliación 2: por el término de cuarenta y cinco días (45) días calendario, contados a partir del tres (03) de marzo de dos mil veintitrés (2023) y hasta el dieciséis (16) de abril de dos mil veintitrés (2023) ambas fechas inclusive.

OTROSI NRO. 1	Modificar el anexo nro. 1 –anexo técnico del contrato ro. 4600094656 de 2022, nral 2, literal a) localización, para lo cual se incluirá un nuevo frente de trabajo y se excluirá dos sitios. Aprobación de ítems de obra extra y redistribución de recursos por valor de setecientos veintiocho millones novecientos dieciséis mil doscientos noventa y cinco pesos m/l ($728.916.295).
OTROSI NRO. 2:	Aprobación de ítems de obra extra y redistribución de recursos por valor de ciento setenta y tres millones cuatrocientos ochenta y ocho mil ciento setenta y un pesos m/l ($ 173.488.171).
DURACIÓN TOTAL DEL CONTRATO:	210 días calendario
SUSPENSIONES DEL CONTRATO:	N.A.
FECHA DE TERMINACION	16 de abril de 2023
FECHA DE RECIBO:	16 de abril de 2023
DIRECCIONES DE LAS OBRAS:	1. Zona Verde Recreacional Infantil La Avanzada 2 Calle 106BB x Carrera 27 2. Zona Verde Recreacional Las Granjas Calle 85B x Carrera 34 3. Parque Recreativo Pasivo El Raizal Calle 79B x Carrera 31 4. Zona Verde Recreacional La Libertad Calle 56B x Diagonal 17D 5. Parque Urb. La Milagrosa Calle 38B x Carrera 33 6. Parque Diego Echavarría Calle 9 A x Carrera 70B 7. Parque La Colina Sur Calle 10B Sur x Carrera 55A 8. Parque La Colinita Calle 11B Sur x Carrera 53EE 9. Zona Verde Recreacional El Bolo Calle 12C Sur x Carrera 53B 10. Zona Verde Recreacional cancha Popular 2 Calle 120, Carrera 42C

En el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín , el día 16 de abril de 2023 se reunieron **JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS** como Interventor, en representación del Distrito Especial, y **JOHN JAIRO CEDIEL OSORNO**, quien actúa como Representante Legal de la

firma **ALIANZA MUNDIAL S.A.S**, con el fin de dar por terminado el contrato y recibir el primero y entregar el segundo las obras ejecutadas en cumplimiento del contrato **4600094656 de 2022** cuyo objeto es **OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE ESPACIOS PÚBLICOS DE ENCUENTRO Y ESPARCIMIENTO DE LA CIUDAD**. Los allí presentes,

CONSIDERANDO QUE

1. Entre el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y **ALIANZA MUNDIAL S.A.S**, se celebró el contrato No. **4600094656** del **2022**, cuya fecha de inicio, valor y plazo se indica en el encabezado de este documento.

2. A la fecha el contrato cumplió con el plazo establecido en el mismo y en las modificaciones y/o ampliaciones si a ellas hubo lugar.

3. El contrato se ejecutó de conformidad con las especificaciones y actividades estipuladas en los documentos contractuales y el historial de su ejecución se encuentra reportado en los Informes Parciales de Interventoría de Obra Pública que reposan en el expediente del contrato y que fueron publicados en SECOP.

Por lo tanto,

ACUERDAN

1. Recibir a satisfacción, las obras ejecutadas en desarrollo del contrato No. **4600094656** del **2022**, de acuerdo con las cantidades y valores unitarios que se describen a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
1	**PRELIMINARES**				
1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO, REPLANTEO Y CONTROL. Este ítem incluye la topografía general necesaria para todo el proyecto y durante todo el plazo de ejecución de la obra. Se entiende por el trabajo que debe realizarse para localizar, replantear y fijar en el terreno los niveles y trazos establecidos en los planos (coordenadas, altimetría BM, linderos, ejes, mampostería, verticales, entre otros) y el control durante el proceso de ejecución de la obra. Se utilizará personal experto y calificado (topógrafo con su respectiva matrícula profesional vigente), utilizando equipo moderno y actualizado de precisión. Incluye teodolito electrónico o estación total ((boif bts-962e o similar); colector de datos rígido; mira profesional; nivel circular; medidor de laser horizontal, vertical, inclinación y azimut; dendrómetro electrónico	día	33,00	$ 770.339	$ 25.421.187

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	(medidor de diámetro); bastón profesional; trípode profesional; prisma; plomada en zamak (aleación de zinc con aluminio, magnesio y cobre); libretas; cinta métrica 30m, y todos los demás materiales, elementos, equipos, seguros de equipos, instalaciones, combustibles, lubricantes, energía, transporte, mano de obra, necesarios para una correcta ejecución de los trabajos. Se harán los chequeos o revisiones necesarios, con la frecuencia que indique la interventoría.				
1.2	DESCAPOTE A MANO. Incluye: retiro de grama, tierra negra con altura media de 0,20 m, arbustos hasta una altura de 1 m, desenraice si es necesario, acarreo interno hasta sitio de cargue, cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales. Medido en sitio a cinta pegada.	m3	226,15	$ 93.944	$ 21.245.583
1.3	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	851,02	$ 4.111	$ 3.498.556
1.4	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en malla naranja polietileno de alta densidad, estabilidad y resistencia, anticorrosivo, con estabilizador 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	13,35	$ 28.183	$ 376.243
1.5	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela naranja 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	m	1002,74	$ 27.243	$ 27.317.646

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	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.				
2	**RETIROS Y DEMOLICIONES**				
2.1	RETIRO DE PASAMANOS en cualquier diseño, altura, metal y peso. Incluye canchada de anclaje de base (si es del caso), cortes y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega interna de la obra o el sitio que lo indique la interventoría.	m	26,30	$ 17.361	$ 456.594
2.2	RETIRO DE JUEGOS INFANTILES y barras metálicas. Incluye demolición de bases en concreto, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del escombro generado y del material que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	47,00	$ 187.811	$ 8.827.117
2.3	Demolición y Retiro de bancas y mesas de cualquier tamaño. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	40,00	$ 129.468	$ 5.178.720
2.4	RETIRO DE BASURERAS METÁLICAS O PLÁSTICAS. Incluye: retiro del elemento, demolición de base de soporte,	un	8,00	$ 27.841	$ 222.728

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	cortes si los requiere, cargue, transporte y botada de escombros en sitio oficial autorizado o su almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.				
2.5	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 del escombro generado y del material que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	0,00	$ 18.969	$ 0
2.6	DESMONTE Y RETIRO DE ADOQUINES sobre capa de arena, incluye retiro de base de arena hasta espesor de 0.40m, compresor neumático con martillo. Incluye recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del escombro generado y del material que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m2	312,67	$ 39.456	$ 12.336.708
2.7	DEMOLICIÓN DE ANDENES Y PISOS en concreto (acabado y soporte) de espesor máximo de 0.30 m. incluye cargue, transporte y botada de escombros en sitio oficial. Incluye compresor neumático con martillo, retiros de tapas de instalaciones de servicios públicos, además recuperación de los materiales aprovechables y transporte hasta el sitio de almacenamiento que indique la interventoría.	m2	346,58	$ 39.644	$ 13.739.699
2.8	DEMOLICIÓN BORDILLOS en concreto, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente. 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	515,61	$ 16.708	$ 8.614.812

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
2.9	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.	m	39,20	$ 40.159	$ 1.574.233
2.10	DEMOLICIÓN 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, cunetas, cárcamos, cajas, coberturas, cámaras de inspección, entre otros, que no estén contemplados en otros ítems) transporte interno (hasta el sitio de almacenamiento), cargue manual o mecánico y botada de escombros en sitios oficiales autorizados. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado e instalaciones embebidas, herramienta, andamios, pulidora, disco para pulidora y compresor neumático con martillo, manguera y elementos complementarios. además, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	23,24	$ 252.428	$ 5.866.364
2.11	Retiro de cerco en madera inmunizada. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría	m	160,50	$ 15.056	$ 2.416.488
2.12	Retiro y botada de escombros presentes en el espacio público. Incluye cargue, transporte y botada de material.	m3	86,82	$ 56.367	$ 4.893.712
2.13	Retiro, reparación y reinstalación de juegos metálicos. Incluye reemplazo de piezas en mal estado, pintura y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	0,00	$ 165.528	$ 0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
3	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
3.1	**EXCAVACIONES**				
3.1.1	EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN manual del terreno, bajo cualquier grado de humedad, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido en sitio. Incluye acarreo interno para el almacenamiento del material a reutilizar donde lo indique la interventoría. No Incluye cargue, transporte y botada.	m3	244,46	$ 39.085	$ 9.554.743
3.1.2	EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN mecánica del terreno, bajo cualquier grado de humedad con bolas de roca de hasta 0.35m³, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido en sitio. Incluye cargue, transporte y botada de material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m3	46,16	$ 71.237	$ 3.288.300
3.1.3	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 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	796,08	$ 100.520	$ 80.022.365
3.2	**CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA**				
3.2.1	Cargue manual, transporte y botada de material proveniente de las excavaciones. Medido en sitio. Incluye derecho a botadero, en sitios oficiales o donde lo indique la interventoría.	m3	612,03	$ 61.064	$ 37.373.125
3.2.2	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.	m3	138,22	$ 53.549	$ 7.401.543
3.3	**LLENOS**				

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
3.3.1	LLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN, compactado con equipo liviano hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye: selección, acarreo interno y la compactación de esta. Y su medida será en sitio ya compactado. según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS.	m3	190,89	$ 55.578	$ 10.609.253
3.3.2	Suministro, transporte y colocación de triturado o material granular de 3/4", medido en sitio. Incluye transporte interno y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	73,21	$ 176.615	$ 12.930.161
3.3.3	Suministro, transporte y colocación de triturado o material granular de 3/4" - 1 1/2" para filtro o cama de triturado, medido en sitio.	m3	168,41	$ 173.796	$ 29.269.036
3.3.4	Suministro, transporte y colocación de subbase granular, 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	585,11	$ 219.250	$ 128.284.647
3.3.5	Suministro de arena lavada de cantera de 1/4" - 1/8" para zona de juegos infantiles. Según diseño. Incluye el cargue, suministro, transporte, colocación.	m3	83,06	$ 100.925	$ 8.382.730
4	**CONCRETOS**				
4.1	**CONCRETOS ESTRUCTURAS**				
4.1.1	Suministro, transporte y construcción de VIGAS DE FUNDACIÓN Y DADOS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa preparado en obra, dimensiones según diseño. Incluye: transporte interno, armado, vaciado, vibrado, desencofrado, curado y protección, formaleta, desmoldante y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de	m3	32,65	$ 920.650	$ 30.061.823

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	refuerzo se pagará en su ítem respectivo.				
4.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor de mínimo 0.05 m. Incluye: transporte interno y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	68,64	$ 31.306	$ 2.148.687
4.1.3	Suministro transporte y construcción de concreto de 21 Mpa para la construcción de llaves de confinamiento, según diseño. Vaciado monolítico con andenes, pisos duros, rampas, curado. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m3	0,00	$ 901.861	$ 0
4.1.4	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 ítem respectivo Según detalle SIF Municipio de Medellín.	m2	65,03	$ 169.840	$ 11.044.016
4.2	**CONCRETOS ANDENES, LOSAS Y RAMPAS**				
4.2.1	Construcción de ANDÉN O PLACA en concreto preparado en obra de 21 Mpa, espesor de 0.10m, vaciado alternado según diseño, acabado escobillado y llaneado 0.10m en el recuadro (bordes y lados de junta), CON entresuelo. Incluye: entresuelo de e=0.20 m, (e=0.15 m en piedras de máximo 6", y e=0.05 m de arenilla compactada mínimo al 90%), polietileno calibre 6. Incluye suministro, acarreo interno de materiales, entresuelo (piedra y arenilla), malla electrosoldada D84, polietileno, vaciado de concreto, escobillado, paletiado perimetral de bordes y juntas, protección, curado 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 huella y	m2	609,47	$ 157.826	$ 96.190.089

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	una contrahuella necesarias en los lugares que indique la interventoría.				
4.2.2	Construcción de LOSA MACIZA para ZONA DE ACTIVIDADES Y JUEGOS, en concreto premezclado de 28 Mpa. Espesor de 0.10m. Incluye suministro, transporte, bombeo con Auto bomba y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm o su equivalente para acabado a la vista de bordes de losa o donde se requiera, superficie plana acabada con llana metálica, sin esmaltar, mano de obra, protección y curado, según diseño. Para posterior instalación de piso en caucho. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m2	869,80	$ 155.008	$ 134.825.788
4.2.3	Construcción de JUNTA DE DILATACIÓN PARA PISO, Incluye sellador elástico de poliuretano tipo Sika Flex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm y relleno en su parte inferior con Sikarod o equivalente, corte de piso a máquina de disco a una profundidad de 50 mm y 5 mm de espesor, limpieza de la junta, colocación de cintas de enmascarar, instalación de sikaflex 1CSL y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según recomendaciones del proveedor.	m	844,70	$ 24.082	$ 20.342.065
4.3	**CONCRETOS CORDONES**				
4.3.1	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 U10 (según M.E.P). Incluye conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de pega y concreto de base de 17 Mpa en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m	346,13	$ 87.518	$ 30.292.605
4.3.2	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m. de concreto de 21	m	400,82	$ 97.024	$ 38.889.160

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto U10 (según M.E.P). Incluye conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de pega y concreto de base de 17 Mpa en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.				
4.3.3	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	98,93	$ 66.319	$ 6.560.939
4.3.4	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 IMPERMEABILIZADO con Sika 1 o equivalente, EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción	m2	66,51	$ 33.483	$ 2.226.787
5	**PISOS**				
5.1	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 0.20 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	39,60	$ 28.819	$ 1.141.232
5.2	Suministro, transporte y colocación de franja demarcadora para limitados visuales en adoquín ADOP-A de 10x20x6 cm color amarillo, salmón o jaspe. Incluye arena de apoyo 5 cm, sello de juntas con arena de revoque, cortes a máquina y todo lo necesario para	m	32,18	$ 25.514	$ 821.041

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	su correcta construcción y funcionamiento. Cumplir norma NTC 2017, seguir recomendaciones del MEP y patrones de instalación del ICPC. el adoquín deberá resellarse por 2 veces en un lapso de 4 meses luego de su instalación.				
5.3	Suministro e instalación de Paso prefabricado circular en concreto de 21Mpa con diámetro variable de 20 cm, 15cm y 10 cm, con un espesor de 5cm. Incluye el suministro y transporte del prefabricado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	0,00	$ 19.039	$ 0
5.4	Disposición de chipiado para cobertura de pisos blandos que complementan acciones de paisajismo y adecuaciones de pasos peatonales. El chipiado es suministrado por el municipio en uno de sus sitios de acopio y debe ser empacado, transportado y distribuido por el contratista, previa adecuación del sitio, realizando el retiro de residuos sólidos y elementos no deseados, según especificación SIF. Se estima que el m3 de chipiado equivale a 12 bultos con capacidad para 50 kls	m3	4,19	$ 18.469	$ 77.293
5.5	Colocación de PISO EN CAUCHO RECICLADO tipo NEOFLEX 5.5 cms en caucho acabado (EPDM) vulcanizado de 1.5cm, estireno-butadieno (SBR) negro 4 cms. o su equivalente. Está compuesto por una base inferior de caucho SBR reciclado nacional de espesor: 4cm, granulometría: 10-12mm y densidad: 0,506g/cm3, una base superior de caucho EPDM vulcanizado en 100% color (no pintado), de espesor: 1,5cm, granulometría: 2- 3,5mm y densidad: 1,6g/cm3 aglutinados por medio de disocianato de difenilmetano (MDI) con dosificación: para EPDM 18% y para SBR 8%; debe estar libre de TDI (Disocianato de Tolueno), solventes, cargas minerales o plastificantes y deberá tener protección de rayos ultravioleta y	m2	0,00	$ 622.848	$ 0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	resistencia al cambio de color del EPDM. Se vaciará en sitio garantizando superficies niveladas, uniformidad en los colores y espesores. Incluye: suministro y transporte de los materiales, entresuelo de subbase de 0.15m de espesor, base en concreto de 21MPa de 0.08m de espesor y malla electrosoldada D-84, dilataciones, acabado pendientado de 0.5 al 2% y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.				
6	**ACERO DE REFUERZO**				
6.1	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	3141,53	$ 9.442	$ 29.662.350
6.2	Suministro, transporte y colocación de malla electrosoldada Tipo D84. Incluye el suministro y transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	1265,62	$ 15.402	$ 19.493.130
7	**GEODRENES Y GEOTEXTILES**				
7.1	Instalación de Geodren circular tb 65mm. Tipo Pavco o equivalente, con un ancho de 1,0m 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.	m2	62,37	$ 45.657	$ 2.847.627
7.2	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	0,00	$ 7.892	$ 0
8	**INSTALACIONES HIDRAÚLICAS Y SANITARIAS**				

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
8.1	**CÁRCAMOS, CAJAS, CUNETAS Y SUMIDEROS**				
8.1.1	Construcción de cárcamo en concreto de 17.5 Mpa. Incluye Tapa prefabricada de 40x40x8 cm. dimensiones 30x25 medidas internas, muros de 10 cm. La excavación y acero se pagará en su ítem respectivo.	m	8,40	$ 276.082	$ 2.319.089
8.1.2	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 40x40x40 cm en concreto de 21,0 Mpa, 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	$ 411.923	$ 411.923
8.1.3	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	47,90	$ 102.591	$ 4.914.109
8.1.4	Construcción cuneta auxiliar de 0.20 x 0.20 m, con la arista que va hacia el terreno de 10 cm de alto para contener las partículas de tierra que se pueden erosionar, Incluye excavación, mano de obra, formaleta, Según diseño.	m	28,00	$ 72.040	$ 2.017.120
8.2	**TUBERÍA Y EMBOQUILLADO**				
8.2.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT O SIMILAR S8, con un DIÁMETRO NOMINAL DE 200 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	0,00	$ 119.830	$ 0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
8.2.2	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	66,50	$ 30.835	$ 2.050.528
9	**JUEGOS INFANTILES**				
9.1	Suministro, transporte e instalación de JUEGO INFANTIL TRIKI (LOMBO LOMBO o similar). Según diseño, estructura en tubería negra estructural de 1 1/2", 3mm de espesor. Cubos metálicos en lámina de aluminio de 1mm, esparrago galvanizado de 3/8", buje separador en nylon. Tubo de aluminio de 1/2". Lámina HR 4,5mm, tuerca ciega cromada de 3/8". Remaches pop de 1/8" x 1/2" en acero inoxidable. Pintura en polvo de aplicación electrostática especial para intemperie. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. No incluye dado de fundación el cual se debe vaciar 10 días de la instalación.	un	3,00	$ 2.209.973	$ 6.629.919
9.2	Suministro, transporte e Instalación de tres tramos de JUEGO TUNEL INFANTIL (LOMBO LOMBO o similar). Estructura metálica en tubería negra estructural de 1 in, 3 mm de espesor. base en lamina HR 6 mm. expansión de cuña 3/8 in. Pintura en polvo de aplicación electrostática especial para intemperie. Incluye: acarreo interno, desembale, pre-ensamble, pre-armado, pernado a bases de piso, y entrega a satisfacción de la interventoría. No incluye bases de anclaje.	un	3,00	$ 6.039.583	$ 18.118.749
9.3	Suministro, transporte e instalación JUEGO MALLA IGLU (LOMBO LOMBO o similar). Estructura metálica en tubería negra estructural de 4 in, 3 mm de espesor. Cuerda de nylon 12 mm de ocho torones con alma de acero, platina de apoyo lamina HR 4.5 mm. Pintura en polvo de aplicación electrostática especial para	un	1,00	$ 34.133.484	$ 34.133.484

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	intemperie. Edad: 6 a 12 años Incluye: acarreo interno, desembale, pre-ensamble, pre-armado, pernado a bases de piso, y entrega a satisfacción de la interventoría. No incluye bases de anclaje.				
9.4	Suministro transporte e instalación de juego infantil PASAMANOS ESCALADOR (LOMBO LOMBO o similar). Estructura metálica en tubería negra estructural de 3 in, 3 mm de espesor, peldaños en tubería negra estructural de 1 1/2 in. Platina de apoyo lamina HR 4.5 mm. Pintura en polvo de aplicación electrostática especial para intemperie. Edad: 8 a 12 años Incluye: acarreo interno, desembale, pre-ensamble, pre-armado, pernado a bases de piso, y entrega a satisfacción de la interventoría. No incluye bases de anclaje.	un	5,00	$ 5.948.762	$ 29.743.810
9.5	Suministro transporte e instalación de juego infantil PASAMANOS COLGANTE (LOMBO LOMBO o similar). Estructura metálica en tubería negra estructural de 4 in, 3 mm de espesor. Cuerda nylon 12 mm de ocho torones con alma de acero, conectores para compresión en aluminio, guardacabos lámina galvanizada. Platina de apoyo lamina HR 4.5 mm. Pintura en polvo de aplicación electrostática especial para intemperie. Edad: 6 a 12 años Incluye: acarreo interno, desembale, pre-ensamble, pre-armado, pernado a bases de piso, y entrega a satisfacción de la interventoría. No incluye bases de anclaje.	un	3,00	$ 5.676.300	$ 17.028.900
9.6	Suministro, transporte e instalación de PLAY GROUND PEQUEÑO (área necesaria 6m2) compuesto por un pasamanos tipo lagrima con escalera de acceso, un muro de escalar metálico con tachas en fibra de vidrio, una plataforma metálica con techo en fibra de vidrio y pasamanos, un deslizadero de 2,40 m y un columpio doble, fabricado en tubería negra pesada diámetro	un	1,00	$15.515.220	$ 15.515.220

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	de 2 1/2"; 1 1/2"; 1 1/4"; y 1", lámina alfajor de 1/8" lámina galvanizada cal 16 para deslizadero; soldadura mig, 0,35, pintura epoxica atóxica para base y pintura esmalte poliuretano duretal para el acabado. No incluye bases de anclaje.				
9.7	Suministro, transporte e instalación de PLAY GROUND MEDIANO (área necesaria 9m2) compuesto por un pasamanos tipo lagrima con escalera de acceso, un muro de escalar metálico con tachas en fibra de vidrio, un tubo túnel metálico, dos plataforma metálicas con techo en fibra de vidrio, pasamanos y acceso tipo serpiente, un deslizadero de 2,40 m y un columpio doble, fabricado en tubería negra pesada diámetro de 2 1/2"; 1 1/2"; 1 1/4"; y 1", lámina alfajor de 1/8" lámina galvanizada cal 16 para deslizadero; soldadura mig, 0,35, pintura epoxica atóxica para base y pintura esmalte poliuretano duretal para el acabado. No incluye bases de anclaje.	un	5,78	$17.180.268	$ 99.332.015
9.8	Suministro, transporte e instalación de PLAY GROUND GRANDE (área necesaria 14m2) compuesto por un pasamanos tipo lagrima con escalera de acceso, un muro de escalar metálico con tachas en fibra de vidrio, un tubo túnel metálico, dos plataforma metálicas con techo en fibra de vidrio, pasamanos y acceso tipo serpiente, dos deslizaderos de 2,40 m y un columpio doble, fabricado en tubería negra pesada diámetro de 2 1/2"; 1 1/2"; 1 1/4"; y 1", lámina alfajor de 1/8" lámina galvanizada cal 16 para deslizadero; soldadura mig, 0,35, pintura epoxica atóxica para base y pintura esmalte poliuretano duretal para el acabado. No incluye bases de anclaje.	un	3,00	$18.819.374	$ 56.458.122
9.9	Suministro, transporte y colocación de juegos infantiles en tubería galvanizada acueducto roscada. Incluye anclaje en	un	0,00	$ 2.363.393	$ 0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	concreto, pintura según especificaciones detalle y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Según diseño de SIF. Comprende: Balancín L=2.50 m doble, (cuatro puestos) en tubería galvanizada acueducto roscada, de diámetro interior 1 1/2", silla en madera comino cepillada de 2x38x21 cm. base en ángulo de 1" x 1/8", platina de 3/4" x 1/8", cruceta de diámetro interior 1", anclaje en concreto ciclópeo. Según detalle SIF. No incluye bases de anclaje.				
9.10	Suministro, transporte e instalación de rodadero tubos acero inoxidable en pendiente en estructura metálica en acero inoxidable 304 de 2 in, 1 1/2 in. platina de apoyo lamina acero inoxidable 4.5 mm. No incluye bases de anclaje.	un	3,00	$ 8.379.953	$ 25.139.859
10	**AMOBLAMIENTO URBANO**				
10.1	Suministro, transporte y colocación de CICLOPARQUEADEROS EN ACERO INOXIDABLE de ancho 700mm, altura variable de 105mm, y 657mm, empotrado 30 cm, en tubería redonda de 2" de diámetro, doblado con arcos de 20 cm, calibre 14, Incluye Platina De Anclaje De 1/4 De 2" , Cordón De Soldadura, Corte Con Pulidora En Piso De Asfalto O Concreto, Demolición, Excavación, Botada De Material, Dado En Concreto De 20x20x40 Cm De 21 Mpa Con Acelerante, Anticorrosivo Epóxico, Pintura, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento según diseño.	un	0,00	$ 693.322	$ 0
10.2	Suministro y colocación de banca individual tipo Medellín (EDU - FINSA). Incluye: concreto de 21Mpa para anclaje, acero de refuerzo, pernos de anclaje, ajustes de piso y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	12,00	$ 1.846.568	$ 22.158.816
10.3	Suministro y colocación de banca colectiva tipo Medellín (EDU - FINSA). Incluye; concreto de 21Mpa para anclaje, acero de refuerzo, pernos de anclaje, ajustes	un	21,00	$ 3.556.132	$ 74.678.772

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	de piso y todo lo necesario para su correcta instalación.				
10.4	Fabricación, suministro, transporte e instalación de estructura multifuncional para integrar 8 personas simultáneamente, la cual será útil para realizar ejercicios de dominadas con agarre abierto, cerrado, lateral cerrado, lateral abierto y cerrado inverso, tipo Grecoromana o similar. Fabricado en tubería pt de 100 x 100 de 2,5 mm y 90 x 50 de 2,5 mm con varillas de 1" galvanizadas. Tubería ptc 100 x 100 mm 90 x 50, 70x70, 50 x 50 mm espesor 2,5 mm. En las 2 laterales de la estructura incluye 2 abdominal aéreo con paralelas para 2 Personas con entrenamiento en suspensión trx, para un total de 8 personas simultáneamente La máquina estará anclada a una losa de concreto con pernos de expansión galvanizados de 4", cubierta con un mortero en granito de 2 " de altura y pintado con esmalte sintético, el acabado de la parte metálica de las estructura, será en pintura en polvo poliéster, las piezas de mayor desgaste serán previamente galvanizadas. Todas la tuberías contaran con un tapón metálico soldado, para evitar el paso del agua; La máquina tendrá los agarres protegidos con polietileno grafilado y con terminal en polietileno, la tornillería a utilizar será Bristol de 3/8 avellan galvanizado negro, con bloqueo anti llaves y traba rosca. Los asientos, porta pies y espaldares serán en madera plástica pigmento negro intenso de 4 cms de espesor. No incluye bases de anclaje. Las instrucciones de uso de las máquinas, serán en lámina de poliestireno plastificado y estarán remachadas en la estructura.	un	0,00	$27.012.118	$ 0
10,4	Fabricación, suministro, transporte e instalación de estructura multifuncional para integrar 8 personas simultáneamente, la cual	un	7,00	$27.012.118	$ 189.084.826

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	será útil para realizar ejercicios de dominadas con agarre abierto, cerrado, lateral cerrado, lateral abierto y cerrado inverso, tipo Grecoromana o similar. Fabricado en tubería pt de 100 x 100 de 2,5 mm y 90 x 50 de 2,5 mm con varillas de 1" galvanizadas. Tubería ptc 100 x 100 mm 90 x 50, 70x70, 50 x 50 mm espesor 2,5 mm. En las 2 laterales de la estructura incluye 2 abdominal aéreo con paralelas para 2 Personas con entrenamiento en suspensión trx, para un total de 8 personas simultáneamente La máquina estará anclada a una losa de concreto con pernos de expansión galvanizados de 4", cubierta con un mortero en granito de 2 " de altura y pintado con esmalte sintético, el acabado de la parte metálica de las estructura, será en pintura en polvo poliéster, las piezas de mayor desgaste serán previamente galvanizadas. Todas la tuberías contaran con un tapón metálico soldado, para evitar el paso del agua; La máquina tendrá los agarres protegidos con polietileno grafilado y con terminal en polietileno, la tornillería a utilizar será Bristol de 3/8 avellan galvanizado negro, con bloqueo anti llaves y traba rosca. Los asientos, porta pies y espaldares serán en madera plástica pigmento negro intenso de 4 cms de espesor. No incluye bases de anclaje. Las instrucciones de uso de las máquinas, serán en lámina de poliestireno plastificado y estarán remachadas en la estructura.				
10.5	Suministro, transporte e instalación de basureras en acero inoxidable pivotantes dos anclajes, Tipo Socoda o similar. Incluye fundación en concreto de 17,5 Mpa, acero de refuerzo, pernos de anclaje, ajustes de piso y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	18,00	$ 1.193.696	$ 21.486.528
10.6	Pintura para pasamanos existente. Incluye anticorrosiva epoxi-atoxica	m2	53,79	$ 32.288	$ 1.736.772

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	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 primer, utilización de cepillo de cerdas duras y/o papel de liga. El metro lineal incluye parales verticales y los horizontales que conforman el pasamanos.				
10.7	RESANE Y REPINTE de PINTURA ACRÍLICA tipo Koraza o equivalente para exteriores (hidrorepelente) de primera calidad que cumpla con la Norma NTC 1335, 2 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir. Color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	99,31	$ 20.376	$ 2.023.520
10.8	Suministro, transporte e instalación de mesa de ajedrez y parqués prefabricadas en concreto visto de grano gris pulido. Incluye 4 butacos prefabricados en concreto visto de grano gris pulido, adhesivo epóxico para pega de elementos endurecidos (toc 50 10 o equivalente), anclaje y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Según detalle SIF Municipio de Medellín.	un	18,00	$ 2.151.558	$ 38.728.044
10.9	Suministro, transporte y colocación de muro TIPO 4 GAVION PARA LLENADO CON MATERIAL RECICLADO DE DEMOLICION de concretos o rocas producto de excavaciones. Incluye todo lo necesario para el correcto funcionamiento de los elementos metálicos, consta de dimensiones aproximadas de Altura: 0,50m. Ancho: 0,50m, Largo: 1m; fabricada en varilla galvanizada lisa calibre 6mm de 5 cm de separación entre varillas, con pintura fondo anticorrosivo cromato de zinc, recubierta con pintura de alta resistencia a la intemperie, se entregará en obra sin la tapa	m	15,43	$ 871.050	$ 13.440.302

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	superior para que sea rellena de manera homogénea, luego se realizará el acabado correspondiente con soldadura formando la canasta totalmente sellada, los elementos irán completamente pintados haciendo retoques y acabados necesarios en obra, incluye 2 ganchos de varilla 3/8" para fijación sobre el concreto.				
10.10	Construcción de BANCA en concreto SOBRE GAVIONES de 21 Mpa, bordes en chaflan homogéneos. 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 (7cm x 60cm). No incluye refuerzo, solo anclajes y base en concreto.	m	8,00	$ 97.944	$ 783.552
10.11	Suministro e instalación de bolardo en hierro tipo EDU. 90 cms (60 libres). Incluye dado en concreto de 21Mpa. Excavación y botada se pagarán por su respectivo ítem.	un	0,00	$ 352.716	$ 0
10.12	Suministro, transporte e instalación de basureras metálicas lámina calibre 3/16", según detalle. Incluye anclaje en concreto de 175 kg/cm2 de 0.20x0.20x1.0 en ambos apoyos, acabado en pintura y logo pintado por dos caras. Según detalle SIF	un	0,00	$ 741.836	$ 0
11	**PASAMANOS**				
11.1	Suministro, transporte e instalación 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"	m	122,73	$ 518.997	$ 63.696.502

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.				
11.2	Suministro, transporte e instalación de pasamanos TIPO A (2) en tubería negra GALVANIZADA de 2" (con 2 tubos de 1-1/2" adicionales conectados con platina cal 14x 2") y tubería galvanizada de 1/2". Incluye: suministro y transporte de los materiales, platina soldada al paral y anclada con pernos expansivos en el concreto, acabado en pintura electroestática color negra; incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según detalle arquitectónico.	m	106,92	$ 493.676	$ 52.783.838
12	**SEÑALÉTICA**				
12.1	Suministro, fabricación, transporte y montaje de poste reglamentario (AY2), lámina metálica de acero galvanizado de 5mm de espesor con pliegue estructural a 90°, incluye platina de anclaje de 150x150x6mm, rigidizadores, pernos epóxico de 1/2" A325 y demás elementos para su correcta instalación. Iconos, letras y demás en pintura blanca poliuretano aplicación a pistola. Altura 2.1m	un	15,00	$ 1.731.979	$ 25.979.685
12.2	Suministro, fabricación, transporte y montaje de Tótem de bienvenida - Opción 2 (AX2), 3 columnas metálicas tubular de 70x70, forrado en lamina de acero galvanizado calibre 18, tapa en acero galvanizado calibre 20, iconos letras y demás en pintura poliuretano aplicación a pistola. Altura 2.4m. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	un	1,00	$ 5.700.399	$ 5.700.399
13	**PAISAJISMO**				
13.1	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO I. Ver detalle en Especificación técnica SIF. Suministro de las plántulas en cantidad según la especie, deben venir de vivero y que se encuentren en etapa de producción, vigorosas,	m2	344,11	$ 80.076	$ 27.554.952

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	con adecuado sistema radicular para su tamaño, sembradas en bolsa de tamaño adecuado para la especie, las plantas no deben tener heridas, quebrazones, pudriciones o presencia de plagas y enfermedades suficientemente hidratadas y no presentar síntomas de marchitamiento. En la siembra se debe tener en cuenta la aplicación de 20 a 30 cm de tierra abonada (ver APU), fertilización con aplicación de 30 gramos/planta de Hidro-retenedor pro metro cuadrado, 150 gramos/planta de microorganismos promotores de crecimiento y 2 bultos de chipiado de 50 kilos por metro cuadrado, riego al momento de la siembra y hasta prendimiento total del material mínimo hasta 30 días.				
13.2	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO II. Ver detalle en especificación técnica SIF. Incluye las siguientes actividades: limpieza de desechos orgánicos e inorgánicos, aplicación de una capa de 25 cm de tierra abonada en Proporción de tierra-arena-materia orgánica-cascarilla de arroz de 3-1,5-1-0,5 respectivamente, suministro de las plántulas en cantidad según la especie y que se encuentren en etapa de producción, vigorosas, con adecuado sistema radicular para su tamaño, sembradas en bolsa de tamaño adecuado para la especie, siembra con aplicación de hidro retenedor, micorriza y 2 bultos de chipiado por m2, riego al momento de la siembra y hasta prendimiento total del material mínimo hasta 30 días y hasta el recibo final de la obra, para lo cual el contratista suministrará la vigilancia requerida, para garantizar la entrega del material plenamente establecido. 30 días después de la siembra, realizar un mantenimiento que incluye deshierba manual, poda requerida, reemplazo del material en mal estado o muerto y fertilización con 150 gr/m2 de	m2	56,00	$ 122.943	$ 6.884.808

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	abono triple 15 y agrimins. Recolección y disposición de desechos, piedras y escombros. Ver detalle en especificación Secretaría de Infraestructura. NO SE RECIBIRÁN SIEMBRAS DE MATERIAL VEGETAL A RAÍZ DESNUDA.				
	OBRAS EXTRAS				
OE - 01	Suministro, trasporte e instalación de superficie de seguridad en caucho líquido reciclable de espesor 4 cm, compuesto por una capa de acabado de 0,3 cm de Recubrimiento Elástico a base de caucho liquido tipo látex: Pigmentado al 100% en reactor, posee resinas acrílicas impermeables y flexibles, con micropartículas para evitar el paso de humedad y filtración; color según diseño, con resistencia al cambio del mismo y protección UV. Deberá tener protección contra efectos físico químicos. La base inferior será de caucho tipo SBR reciclado nacional de espesor = 3,7cm, granulometría: 10-12mm y densidad: 0,506g/cm3, aglutinado por medio de disocianato de difenilmetano (MDI) con dosificación para SBR 18 %; debe estar libre de TDI (Disocianato de Tolueno), solventes, cargas minerales o plastificantes; se vaciará en sitio a temperatura ambiente por medio de instalación mecánico - industrial, garantizando superficies niveladas, uniformidad en los colores y espesores.	m2	639,59	$ 518.531	$ 331.646.542
OE - 02	LLENOS EN ARENILLA compactados mecánicamente hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye: el suministro, transporte, colocación de la arenilla y la compactación de la misma. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	115,20	$ 111.783	$ 12.877.327
OE - 03	Instalación de GEOTEXTIL NT 2500 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales,	m2	1129,94	$ 12.168	$ 13.749.102

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	traslapos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño del filtro.				
OE - 04	Corte de carpeta asfáltica con máquina de disco.	m	22,10	$ 9.349	$ 206.613
OE - 05	Corte de pavimento rígido	m	18,60	$ 7.899	$ 146.921
OE - 06	Fumigación pisos duros con herbicida y erradicación manual del material vegetal seco. Según Especificación Técnica secretaria de Infraestructura Física.	m2	0,00	$ 2.017	$ 0
OE - 07	Hidrolavada y desmanchada de pisos, graderías, andenes, parques, incluye todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad	m2	217,78	$ 2.831	$ 616.535
OE - 08	Construcción de cajas de registro de 60x60x altura hasta 120 cm. en concreto de 21,0 Mpa. 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 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	25,00	$ 757.057	$ 18.926.425
OE - 09	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 250 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	27,00	$ 140.585	$ 3.795.795
OE - 10	Suministro y aplicación de pintura plástico en frío doble componente, para demarcación vial horizontal de LINEA DE 0,40M para pasos peatonales, líneas de resalto, líneas de pare, cebra, línea de bloqueo, etc. Incluye microesferas de vidrio y alúmina auto deslizante.	m	0,00	$ 33.037	$ 0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
OE - 11	Suministro, transporte y siembra de GRAMAS tipo macana, Braquiaria, kicuyo para control de erosión en taludes. Incluye nivelación, aplicación tierra según APU hasta 5 cm, preparación de la superficie con retiro de basuras y escombros, aplicación de herbicida para el control de las hierbas preexistentes y pre emergente para el control de semillas, instalación de la grama o siembra en el caso del Kicuyo, riego, mantenimiento 30 días después de la siembra, hasta el recibo final de la obra, para lo cual el contratista dispondrá de la vigilancia requerida, para garantizar la entrega del material plenamente establecido. La grama debe ser certificada.	m2	950,94	$ 21.553	$ 20.495.610
OE - 12	Suministro, instalación y mantenimiento de HUMUS-MATERIA VEGETAL-CAPA ORGÁNICA, INCLUYE: suministro, colocación en sitio o donde indique la interventoría, por medios mecánicos y/o manuales.	m2	0,00	$ 12.079	$ 0
OE - 13	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC alcantarillado. Incluye lubricante y todo lo necesario para su correcta construcción. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo. Ø = 12". U.M. Incluye acarreo externo e interno por zonas de difícil acceso y alta pendiente.	m	89,35	$ 231.118	$ 20.650.393
OE - 14	Mantenimiento de pasamanos. Incluye limpieza, lijada, pulida y pintada con wash primer, anticorrosiva epoxi-atoxica, esmalte en dos capas color amarillo, pernos y tornillería necesarios para asegurar el anclaje a las platinas, soldadura MICO 30 en donde sea necesario. La pintura debe cumplir con las normas de adherencia ASTM D3002, D3359, ISO 2409, NTC 811.	m	156,30	$ 105.380	$ 16.470.894
OE - 15	Acarreo interno de materiales para lugares de difícil acceso, pendiente, escalas y senderos en piedra o en tierra. Entre 0 a 150 m. (Incluye cargue, suministro y llenado de canecas de 5 galones)	m3	289,77	$ 57.194	$ 16.573.388

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
OE - 16	Transporte, aplicación y compactación de llenos con material reciclado de fresado de pavimento; compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor Modificado. Incluye transporte desde la planta del Municipio de Medellín. Medido en sitio.	m3	203,34	$ 113.311	$ 23.040.341
OE - 17	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 80x80x80 cm medidas internas (L=80cm) en concreto de 17.5 Mpa, espesor 10 cm. Incluye tapa y herraje. Según diseño SIF Municipio de Medellín.	un	2,00	$ 849.948	$ 1.699.896
OE - 18	Mantenimiento y fertilización de COBERTURAS VEGETALES y JARDINES de varias tipologías, (no incluye gramas ni pastos). Según especificaciones técnicas y protocolo Secretaría de Infraestructura Física. La actividad incluye el retiro de materiales inorgánicos tipo plásticos, palillos, vasos desechables, así como de las piedras, cuescos, cemento fragmentado, de diámetro superior a 4 centímetros. La Poda técnica de limpieza (hojas y flores secas) debe ser ejecutada manualmente o con tijeras, se realizará la aplicación de nutrientes a razón de 250 gr por m2 (si el fertilizante sintético) en el suelo al voleo, antes de la aplicación de chipiado.	m2	282,00	$ 19.372	$ 5.462.904
OE - 19	Revegetalización de taludes y suelos degradados, mediante el suministro, transporte e hidrosiembra de pastos y coberturas vegetales. Incluye el perfilado del talud, con la disposición del material residual. Ver detalle en especificación SIF.	m2	0,00	$ 26.927	$ 0
OE - 20	Suministro, transporte y colocación de ADOQUÍN de 20 x 20 x 6. Incluye corte de piezas, arena de revoque para sello de juntas, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	m2	352,23	$ 108.135	$ 38.088.840
OE - 21	RETIRO DE PISO EN CAUCHO RECICLADO TIPO NEOFLEX DE 5.5. CMS, ACABADO EPDM, no	m2	232,40	$ 10.192	$ 2.368.621

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	incluye disposición final, debe hacerse a través de un gestor de residuos especiales y su pago se hará en el respectivo ítem.				
OE - 22	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 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	98,23	$ 45.362	$ 4.455.909
OE - 23	MANTENIMIENTO DE LISADERO EN GRANO PULIDO, INCLUYE RETIRO DE TERRAZO ACTUAL, VACIADO DE TERRAZO EN GRANO No. 1-2, BLANCO O EL COLOR INDICADO, VARILLA DE DILATACION EN ALUMINIO DE 2MM, DESTRONQUE, PULIDO Y BRILLO. NO INCLUYE LA DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL RETIRADO Y SE DISPONDRA CON UN GESTOR DE RESIUDOS ESPECIALES AUTORIZADO Y SU PAGO SE HARA POR EL RESPECTIVO ITEM.	m2	51,00	$ 1.308.847	$ 66.751.197
OE - 24	Suministro, transporte y construcción de prefabricados en EPDM: Figura tipo mariquita de tamaño mediano.	UNIDAD	1,00	$10.803.068	$ 10.803.068
OE - 25	Suministro, transporte y construcción de banca corrida en concreto de 21Mpa, reforzada, de acuerdo a diseño entregado por la entidad. El refuerzo se pagará en el ítem respectivo.	ML	22,00	$ 296.988	$ 6.533.736
OE - 26	Suministro, transporte y colocación de ADOQUÍN de 20 x 10 x 6. Incluye corte de piezas, arena de revoque para sello de juntas, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	M2	0,00	$ 191.618	$ 0
OE - 27	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=8" para	m	82,54	$ 84.226	$ 6.952.014

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
	drenajes (filtro). Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.				
OE - 28	Limpieza de cajas de concreto, de alcantarillado, teléfonos, energía, con profundidad no mayor a 1,5 metros: el cargue y botada se paga en el ítem correspondiente	UN	4,00	$ 213.832	$ 855.328
OE - 29	Limpieza de cajas de concreto, de alcantarillado, teléfonos, energía, con profundidad mayor a 1,5 metros: el cargue y botada se paga en el ítem correspondiente	UN	4,00	$ 1.207.774	$ 4.831.096
OE - 30	Limpieza de tubería de alcantarillado, el cargue y botada del material sobrante se paga en el ítem correspondiente	ML	64,46	$ 122.324	$ 7.885.005
OE - 31	Construcción eléctrica REF.RS 3-001, incluye herraje para tapa, altura hasta 1,2	UN	11,00	$ 1.042.904	$ 11.471.944
OE - 32	Instalación tubería para canalización de energía, tubería conduflexo similar hasta 2 hilos: la excavación, llenos, demoliciones, se paga por ítems correspondientes	ML	130,79	$ 48.765	$ 6.377.974
OE - 33	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO ARAÑA MULTIFUNCIONAL TIPO LOMBO LOMBO	UN	1,00	$23.621.570	$ 23.621.570
OE - 34	Instalación de GEOTEXTIL TJ 2400 tipo Pavco para muro armado en material reciclado tipo fresado.	M2	605,35	$ 12.477	$ 7.553.010
OE - 35	Suministro, transporte y construcción de MUROS CON ESPESOR DE 15CM en concreto de 21Mpa, según diseño. Incluye: armado, vaciado, bombeo, vibrado, desencofrado, curado y protección, formaleta, andamio, s, aristas biseladas en remate, desmoldante y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo.	M2	36,50	$ 350.674	$ 12.799.601
OE - 36	MANTENIMIENTO DE JUEGO EXISTENTE MATACULIN, INCLUYE LIMPIEZA REPOSICION DE PIEZAS, PINTURA Y LUBRICACION.	UN	1,00	$ 2.954.750	$ 2.954.750

Centro Administrativo Municipal – CAM – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
OE - 37	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para pilotes. Incluye excavación, cargue, transporte y botada. Según diseño. Φ 0,25M	ML	26,40	$ 105.696	$ 2.790.374
OE - 38	Adecuación para cajas de acueducto y alcantarillado existente y recuperación de herrajes. Altura 15 - 20 cm. Incluye todo lo necesario para su correcta adecuación.	UN	3,00	$ 188.379	$ 565.137
OE - 39	MANTENIMIENTO DE EQUIPO D3 GIMNASIO AL AIRE LIBRE, INCLUYE RETIRO Y REINSTALACION DE PIEZAS DETERIORADAS, LAVADA, RESANE DE MASILLA LIJADA PINTURA, REEMPLAZO DE EMPAQUES, CAMBIO DE RODAMIENTO	UN	1,83	$19.762.375	$ 36.231.021
OE - 40	SUMINISTRO Y COLOCACION ECODECK EN ZONA ESTANCIA DE ACUERDO A DISEÑO ENTREGADO POR LA SIF	M2	26,57	$ 169.605	$ 4.506.982
OE - 41	Cárcamo en concreto 21 Mpa, dimensiones internas 40X40cm, con altura variable, espesor de muro de 15 cm, espesor de losa 15 cm. Incluye formaletas.	ML	15,83	$ 551.892	$ 8.736.450
OE - 42	TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 160 mm - 6", suministro y transporte de los materiales. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	ML	15,20	$ 91.866	$ 1.396.363
OE - 43	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=6" 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.	ML	23,80	$ 75.174	$ 1.789.141
OE - 44	SUMINISTRO E INSTALACION DE RODADERO EN TUBERIA DE ACERO DE ACUERDO A DISEÑO SUMINISTRADO POR LA SIF, NO INCLUYE BASES	UN	1,00	$12.625.925	$ 12.625.925
OE - 45	SUMISNISTRO E INSTALACION DE CULUMPIO DE DOS PUESTOS EN TUBERIA REDONDA	UN	2,00	$ 7.405.690	$ 14.811.380

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
OE - 46	ANCLAJE PARA MURO DE ESCALAR DECORATIVO	UN	100,00	$ 267.866	$ 26.786.600
OE - 47	MURO ARMADO EN TIERRA CON COSTAL DE FIBRA	M2	12,87	$ 150.113	$ 1.931.954
OE - 48	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA EN POLIPROPILENO PARA CARCAMO DE 0,4	UN	23,00	$ 282.857	$ 6.505.711
OE - 49	Construcción de Emboquillada de tubería (máximo 300 mm) en pared para cámara de inspección, según especificaciones técnicas de EPM. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución.	UN	15,00	$ 71.247	$ 1.068.705
OE - 50	Suministro, transporte y siembra de árboles y palmas de mínimo 2.0 m y hasta 4 m de altura. Ver detalle en especificación SIF. Suministro, trasporte y siembra de árbol o palma mínimo de 2.0 m de altura hasta 4.0 m de altura, según las especies que se consideran en el plan paisajístico propuesto y lo determinado en las resoluciones de la autoridad ambiental. Sembrado en huecos de 80 cm de diámetro por 60 de profundidad, con adición de 3 bultos de 50 Kilos de tierra de jardinería preparada con enmienda municipal, adición de 50 g de hidroretenedor hidratado y 100 g de micorriza aplicado en el área de las raíces. Aplicación de 2 bultos de chipiado por árbol, tutorado con 3 varas, riego al momento de la siembra y hasta total prendimiento, mínimo hasta 30 días después de la siembra y hasta el recibo final de la obra, para lo cual el contratista garantizará la vigilancia requerida, para garantizar la entrega del material plenamente establecido al momento del recibo final.	UN	3,00	$ 237.678	$ 713.034
Valor total obra (incluido AIU)					**$ 2.576.705.801**
Descuento imprevisto					**- $ 1.943.882**
Pago de Reajustes					$ 109.316.460
Inversión Ambiental - Socioambiental - Valor fijo-					$ 125.755.249
Pólizas					$ 9.913.582
Valor total					**$ 2.819.747.210**

Centro Administrativo Municipal – CAM – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

2. Mediante Las obras ejecutadas en desarrollo del contrato No. **4600094656** del **2022**, el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín incorporará a su Patrimonio los siguientes componentes:

Nota aclaratoria: *Todas las actividades descritas en el cuadro del numeral **uno**, deben ser prorrateadas y llevadas a los componentes de obra descritos en el cuadro del numeral **2**; en todo caso, el valor total en ambos cuadros deberá ser exactamente el mismo).*

COMPONENTE	Área construida (m2)	Valor total
Vía vehicular		
Vía peatonal		
Puente vehicular		
Puente peatonal		
Parque recreacional	4513,59	$ 2.819.747.210
Plaza o plazuela		
Valor total		$ 2.819.747.210

3. Sin perjuicio del presente Recibo a Satisfacción, el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín se reserva el derecho de hacer seguimiento a las Obras construidas; y de haber lugar a ello, procederá a hacer exigible las garantías constituidas por el contratista de conformidad con los periodos de cobertura y los montos estipulados en el contrato.

4. Las partes declaran conocer que la suscripción de la presente acta no suple la obligación que tienen de liquidar el contrato dentro de los términos estipulados en la minuta del contrato para tal fin.

5. Con la presente Acta se solicita al contratista actualizar las pólizas que cubrirán las obligaciones posteriores a la ejecución de las obras y que deberán estar vigentes durante todo el período de liquidación (Estabilidad, calidad y correcto funcionamiento de los bienes; etc.).

Para constancia, se firma la presente acta por quienes en ella intervinieron:

JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
Interventor
COMPAÑÍA DE PROYECTOS TÉCNICOS CPT S. A

JOHN JAIRO CEDIEL OSORNO.
Representante Legal
ALIANZA MUNDIAL S.A.S.