CONSORCIO VINASCO&CO

Comunicación VD-CO-085-2024 09 de septiembre de 2024

Señores
JET INGENIERIA SAS
JORGE ELIECER TRUJILLO OROZCO
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORIA
BARRANQUILLA

REFERENCIA:	Contrato 4600099216 DE 2023
Objeto:	"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS EN QUEBRADAS DE MEDELLÍN Y SUS CORREGIMIENTOS"
Asunto:	SOLICITUD DE ADICIÓN A PRESUPUESTO (LLENOS COSTADO DERECHO MALPASO PARA COMPENSACIÓN FORESTAL).

Cordial saludo, mediante la presente se hace la solicitud de la adición de DOSCIENTOS DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESO ($202.232.248,00) con el fin de realizar los llenos del costado derecho necesarios para llevar a cabo la compensación forestal, a continuación se relaciona el presupuesto con la adición de cantidad en el ítem 3.12.

Atentamente,



ANDRES FELIPE OTERO
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO VINASCO&CO

ITEM	DESCRIPCION ACTIVIDAD		CANTIDADES CONTRACTUALES	CONDICIONES AJUSTADAS MODIFICATORIO 5					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	VLR. UNIT.	Cant Ajustada	Vr. Ajustado	Mayores Cantidades	VLR TOTAL	Menores Cantidades	VLR TOTAL
1	**PRELIMINARES**				$ 93,787,727.00				
1.1	Localización, trazado y replanteo del proyecto. Se utilizará equipo de precisión, personal experto. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas, planos.	día	$ 568,589.00	56.00	$ 31,840,984.00	15.00	$ 8,528,835.00	0.00	$ -
1.2	Construcción de cerramiento provisional en estacón de madera cada 2 m. y tela verde de altura 2 m. Incluye base en concreto para estacón y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	$ 24,881.00	342.70	$ 8,526,719.00	127.70	$ 3,177,303.70	0.00	$ -
1.3	Manejo y control de agua, incluye instalación y retiro final de canecas metálicas de 55 galones, suministro de plásticos, bombeo de aguas y todo lo necesario para garantizar la continuidad de las obras civiles. Se paga una sola vez por ml montado e incluye mantenimiento a lo largo del tiempo que se requiera.	m	$ 98,253.00	373.70	$ 36,717,146.00	0.00	$ -	0.00	$ -
1.4	Desmonte y limpieza. Incluye: cargue, transporte y botada de escombros	m2	$ 6,318.00	925.62	$ 5,848,067.00	333.42	$ 2,106,547.56	0.00	$ -
1.5	Campamento contenedor (Alquiler)	mes	$ 986,801.00	11.00	$ 10,854,811.00	5.00	$ 4,934,005.00	0.00	$ -
2	**RETIROS Y DEMOLICIONES**				$ 227,873,444.00				
2.1	Retiro y reinstalación de tapas de sumidero tipo B. Incluye concreto de 17.5 mpa y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	$ 142,037.00	1.00	$ 142,037.00	0.00	$ -	0.00	$ -
2.2	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 compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	$ 15,082.00	141.50	$ 2,134,103.00	0.00	$ -	0.00	$ -
2.3	DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFÁLTICO, 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	$ 11,356.00	189.98	$ 2,157,458.00	69.48	$ 789,060.30	0.00	$ -
2.4	Retiro de tubería en concreto de cualquier diámetro. Incluye retiro, taponamiento y disposición final de escombros en sitios autorizados.	m	$ 24,487.00	75.00	$ 1,836,525.00	0.00	$ -	0.00	$ -
2.5	Demolición de cámaras o cajas de inspección. Incluye retiro y disposición final de escombros en sitios autorizados.	m	$ 67,533.00	3.80	$ 256,625.00	0.00	$ -	0.00	$ -
2.6	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.	m2	$ 100,197.00	15.00	$ 1,502,955.00	0.00	$ -	-11.00	-$ 1,102,167.00
2.7	Retiro y recuperación 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.	m3	$ 53,032.00	541.26	$ 28,704,153.00	0.00	$ -	-59.99	-$ 3,181,389.68
2.8	Taponamiento de cobertura circular de hasta Ø=32" de diámetro, hasta un metro de longitud de taponamiento. Incluye concreto de 21 Mpa (3000 PSI) preparado en obra, equipos, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	$ 592,301.00	0.00	$ -	0.00	$ -	-3.00	-$ 1,776,903.00
2.9	Excavación de roca en espacio confinado para pilas bajo cualquier grado de humedad.	m3	$ 279,920.00	11.43	$ 3,199,457.00	0.00	$ -	0.00	$ -
2.10	Excavación de roca a cielo abierto bajo cualquier grado de humedad. Volúmenes de roca mayores a 0,10 m3 (con el aval del interventor y/o supervisor). Incluye: equipo de perforación, desembombe, acarreo interno a sitio de acopio donde indique la interventoría, equipo de fijación e izaje y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	$ 198,866.00	945.06	$ 187,940,131.00	0.00	$ -	-42.76	-$ 8,503,370.35
3	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				461121346				
3.1	Repaleo mecánico de material proveniente de la obra y de préstamo; bajo cualquier grado de humedad y profundidad. medido en sitio. No incluye entibado	m3	$ 16,637.00	284.59	$ 4,734,724.00	0.00	$ -	-166.85	-$ 2,775,883.45
3.2	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 m^3, transporte interno. No incluye entibado.	m^3	$ 18,546.00	46.85	$ 868,888.00	0.00	$ -	-33.99	-$ 630,370.75
3.3	Excavación mecánica para redes de material heterogéneo DE 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m^3, el cargue con maquina, 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.	m^3	$ 25,692.00	928.09	$ 23,844,488.00	0.00	$ -	-48.41	-$ 1,243,749.72
3.4	Cargue mecánico, 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.	m^3	$ 25,267.00	333.76	$ 8,433,128.00	0.00	$ -	-642.74	-$ 16,240,097.43
3.5	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.	m^3	$ 33,154.00	34.76	$ 1,152,433.00	0.00	$ -	-46.08	-$ 1,527,736.32
3.6	Construcción de ENTIBADO TEMPORAL metálico tipo deslizante según recomendaciones de geotecnista, bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, accesorios, transporte, sistemas de manipulación, instalación, retiro, costos de equipos, herramientas, materiales y colocación de elementos, 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	$ 72,842.00	567.00	$ 41,301,414.00	0.00	$ -	0.00	$ -
3.7	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	$ 35,232.00	53.00	$ 1,867,296.00	0.00	$ -	-149.40	-$ 5,263,660.80
3.8	Lleno estructural con material seleccionado proveniente de las excavaciones. Densidad del 90% de la máxima obtenida en el ensayo del proctor modificado	m^3	$ 16,441.00	0.00	$ -	0.00	$ -	-75.75	-$ 1,245,405.75
3.9	Llenos en material provenientes de la excavación, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 100% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	m^3	$ 10,381.00	2.80	$ 29,067.00	0.00	$ -	-252.00	-$ 2,616,013.96
3.10	Llenos en suelos seleccionados según norma INVIAS 220-13, 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.	m^3	$ 61,204.00	126.00	$ 7,711,704.00	0.00	$ -	-100.80	-$ 6,169,363.20
3.11	Suministro, transporte y colocación de triturado o material granular de 3/4" - 1 1/2" para filtro o cama de triturado, medido en sitio.	m^3	$ 174,357.00	124.74	$ 21,749,292.00	0.00	$ -	-82.98	-$ 14,468,143.86
3.12	Relleno con material seleccionado tipo base granular	m^3	$ 175,360.00	1,992.64	$ 349,428,912.00	1,919.60	$ 336,620,617.60	0.00	$ -

4	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				$ 1,059,278,124.00					
4.1	Concreto de 17,5 MPa para solado. Espesor e=0.05	m^2	$ 30,654.00	56.82	$ 1,741,760.00	0.00	$ -	-132.38	-$ 4,057,895.12
4.2	Concreto de 21 MPa para reposición. Según diseño. No incluye refuerzo	m^3	$ 592,296.00	6.22	$ 3,684,290.00	0.00	$ -	0.00	$ -
4.3	Suministro, transporte y colocación de Concreto de 28 Mpa premezclado a la vista para muros y vastagos. Incluye servicio de bombeo, lloraderos en tuberia PVC 2" de ser necesarios. Según diseño. No incluye refuerzo	m^3	$ 821,295.00	539.48	$ 443,070,775.00	10.56	$ 8,672,875.20	0.00	$ -
4.4	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado de 35 Mpa, en losa de fondo y llaves para coberturas (Box culvert). Incluye fibra sintética y servicio de bombeo	m^3	$ 811,736.00	78.13	$ 63,420,934.00	0.00	$ -	-51.23	-$ 41,585,072.93
4.5	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado de 28 mpa, en muros y losa superior para coberturas (Box culvert).Incluye servicio de bombeo.	m^3	$ 868,539.00	101.33	$ 88,011,662.00	45.36	$ 39,394,757.69	0.00	$ -
4.6	Suministro, transporte y colocación de Concreto 28 Mpa Ciclópeo para enrocado de protección de cauces de las quebradas, dosificación 40% piedra, 60% concreto. Incluye acarreo	m^2	$ 468,771.00	979.90	$ 459,348,703.00	19.30	$ 9,047,280.30	0.00	$ -
4.7	Suministro e instalación camisa metálica para caisson (Diam 0.80 m)	m^2	$ 708,109.00	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
4.8	Suministro e instalación de concreto ciclópeo de 3000 PSI	m^3	$ 446,010.00	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
5	**ACERO DE REFUERZO**				$ 708,423,572.00				
5.1	Acero de refuerzo 420 Mpa - Muro 1	kg	$ 5,698.00	118,237.78	$ 673,718,870.00	0.00	$ -	0.00	$ -
5.2	Sellos de PVC de 0.22 de ancho. Para juntas de contracción.	m	$ 58,722.00	591.00	$ 34,704,702.00	0.00	$ -	-254.00	-$ 14,915,388.00
6	**Filtros**				$ 16,671,347.00				
6.1	Instalación de GEOTEXTIL no tejido para filtro lateral de la estructura proyectada según diseño. NT 3000. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m^2	$ 14,754.00	741.20	$ 10,935,665.00	0.00	$ -	-1,044.80	-$ 15,414,979.20
6.2	Tubería perforada PVC 4" Según diseño filtro	m	$ 30,837.00	186.00	$ 5,735,682.00	13.80	$ 425,550.60	0.00	$ -
7	**Pavimentos**				$ 53,751,857.00				
7.1	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½" clase A, 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.	m^3	$ 179,116.00	63.43	$ 11,361,328.00	0.00	$ -	0.00	$ -
7.2	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 1½" clase A, 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.	m^3	$ 85,181.00	84.57	$ 7,203,757.00	0.00	$ -	0.00	$ -
7.3	Suministro, transporte y colocación de mezcla asfáltica en caliente para parcheo de brechas en redes. Compactada con medios mecánicos según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye riego de liga y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La excavación y la base se pagan por su respectivo ítem.	m^3	$ 880,733.00	23.01	$ 20,265,666.00	0.00	$ -	0.00	$ -
7.4	Construcción de ANDÉN en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10m. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla electro soldada 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.	m^2	$ 95,894.00	155.60	$ 14,921,106.00	0.00	$ -	-302.00	-$ 28,959,988.00
8	**SISTEMA DE ALCANTARILLADO**				$ 32,655,539.00				
8.1	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC alcantarillado . Incluye lubricante y todo lo necesario para su correcta construcción. la excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo .Ø = 36". U.M.	m	$ 1,151,680.00	15.00	$ 17,275,200.00	0.00	$ -	0.00	$ -
8.2	Suministro, transporte e instalación de TAPA PREFABRICADA EN CONCRETO DE 28MPa PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín y de diseño.	Und	$ 170,689.00	3.00	$ 512,067.00	0.00	$ -	-1.00	-$ 170,689.00
8.3	Suministro, transporte e instalación de CONO y de CUELLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE 28MPa PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN de 1,20m de diámetro. Incluye mortero para ajuste y pega del cono al cilindro y resane de las perforaciones, Según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín y de diseño. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, retroexcavadora, descargue y transportes internos con retroexcavadora hasta sitio de acopio y de este al sitio de instalación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	Und	$ 682,334.00	3.00	$ 2,047,002.00	0.00	$ -	-1.00	-$ 682,334.00
8.4	Suministro, transporte e instalación de CILINDRO PREFABRICADO EN CONCRETO DE 28MPa PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN de 1,20m de diámetro. Incluye mortero para ajuste, pega y resane de las juntas y perforaciones del cilindro, Según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín y de diseño. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, retroexcavadora, descargue y transportes internos con retroexcavadora hasta sitio de acopio y de este al sitio de instalación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	$ 663,952.00	6.50	$ 4,315,688.00	2.00	$ 1,327,904.00	0.00	$ -
8.5	Construcción de mesa con diámetro de 1,60m y 0,20m de espesor y cañuela con un diámetro de 1,20m y 0,20m de espesor para cámara de inspección de diámetro de 1,20 m, la pendiente transversal de la cañuela será el 15% y debe ser en concreto de 21Mpa esmaltada con cemento, según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, todo lo necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	Und	$ 467,480.00	2.00	$ 934,960.00	0.00	$ -	-13.00	-$ 6,077,240.00
8.6	Suministro, transporte y colocación de gancho galvanizado para cámara de inspección de cilindro prefabricado, según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye anclaje con epóxido y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	$ 23,224.00	28.00	$ 650,272.00	13.00	$ 301,912.00	0.00	$ -
8.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC según norma NTC 3722-3, con un DIÁMETRO 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 pagaran en su ítem respectivo.	m	$ 138,407.00	50.00	$ 6,920,350.00	35.00	$ 4,844,245.00	0.00	$ -
9	**SISTEMA DE ACUEDUCTO**				$ 3,000,498.00				
9.1	Construcción y/o reconstrucción de acometida domiciliaria de acueducto. Incluye rotura de pavimento, excavación, lleno y parcheo y todo lo dispuesto en las normas para acometidas, longitud de 10 metros en tubería de cobre. Diámetro mínimo de 13mm.	Un	$ 1,000,166.00	3.00	$ 3,000,498.00	0.00	$ -	0.00	$ -

10	**OBRAS VARIAS**				$ 304,327,681.00					
10.1	Suministro, transporte y colocación de Pasamanos en tubería 2" galvanizada calibre 16. H= 0.90 m. Incluye soldadura en todas las uniones MIC0.30, wash primer, pintura esmalte color a definir, 2 manos. Incluye tubos verticales de diámetro 3/4"calibre 14 cada 0,10 m , y 2 tubos verticales cada 2.10 metros de 2"calibre 16 y fijación con platinas 0.10x0.15x1/4" y 4 pernos de expansión de 1" con una longitud mínima de 3" y/o concreto de 21 Mpa en caso de ser necesario. Todo lo necesario para su correcto anclaje y fijación.	m	$ 327,809.00	151.00	$ 49,499,159.00	0.00	$ -	-64.00	-$ 20,979,776.00
10.2	Desmontar puente peatonal y reinstalar	m	$ 12,886.00	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
10.3	Suministro, transporte y colocación de Cordón prefabricado de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas. Incluye conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra. De 15 x 45 x 80 cm. (BOBAR)	m	$ 56,610.00	95.00	$ 5,377,950.00	0.00	$ -	0.00	$ -
10.4	Suministro, transporte y colocación de adoquín táctil guía o alerta discapacitados visuales de 20X20X6 cm LOST-AL . Incluye arena de apoyo 5 cm, sello de juntas con arena, cortes a maquina . Según diseño. Seguir recomendaciones MEP color AMARILLO.	m2	$ 82,413.00	15.20	$ 1,252,678.00	15.20	$ 1,252,677.60	0.00	$ -
10.5	Suministro, transporte y colocación de franja demarcadora para limitados visuales en adoquín ADOP-A de 10x20x6 cm, en color amarillo, salmón o jaspe, según diseño. Incluye cama de arena de apoyo e = 5 cm, sello de juntas con arena de revoque, cortes a maquina y todo lo necesario para 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.	m	$ 14,997.00	85.00	$ 1,274,745.00	0.00	$ -	-220.00	-$ 3,299,340.00
10.6	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	$ 20,933.00	90.00	$ 1,883,970.00	0.00	$ -	-160.00	-$ 3,349,280.00
10.7	Acarreo interno entre 100 a 200m de materiales para lugares de difícil acceso (pendiente, escalas entre otros). Se pagará según lo aprobado por la interventoría. Incluye cargue, suministro y llenado de costales.	m3	$ 34,521.00	2,077.80	$ 71,727,734.00	732.68	$ 25,292,846.28	0.00	$ -
10.8	Acarreo interno de acero para lugares de difícil acceso, pendiente y/o escalas. Se pagará según lo aprobado por la interventoría. Distancia mayor a 200 m.	kg	$ 337.00	67,365.50	$ 22,702,174.00	0.00	$ -	-50,872.28	-$ 17,143,957.63
10.9	Construcción de SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B, 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	$ 725,051.00	1.00	$ 725,051.00	0.00	$ -	-8.00	-$ 5,800,408.00
10.10	Retiro de poste secundario o de alumbrado público de 12m.	Un	$ 13,823,851.00	2.00	$ 27,647,702.00	0.00	$ -	0.00	$ -
10.11	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.	m	$ 63,672.00	0.00	$ -	0.00	$ -	-60.00	-$ 3,820,320.00
10.12	Suministro, transporte y colocación de geosintético con estructura reforzada y revestimiento con copolímero (tipo geoestera BX-50 o similar). Incluye colocación de roca y todo lo necesario para su instalación.	m^3	$ 631,037.00	140.48	$ 88,645,711.00	0.00	$ -	0.00	$ -
10.13	Muro de suelo reforzado mecánicamente estabilizado para protección de márgenes de quebrada y sus retiros, según diseño. Incluye material de lleno, compactación, geosintéticos, filtros, anclajes, y todo lo necesario para su funcionamiento.	m^3	$ 257,848.00	128.25	$ 33,069,006.00	0.00	$ -	-253.04	-$ 65,244,568.68
10.14	Georreferenciación de cámaras de inspección, accesorios y tuberías de alcantarillado para elaborar planos record impresos y en medio digital a EPM. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Deberá ir acompañado con los formatos diligenciados solicitados por EPM	Día	$ 521,801.00	1.00	$ 521,801.00	0.00	$ -	0.00	$ -
			Total Costos Directos		**$ 2,960,891,135.00**				
	TOTAL A.I.U				$ 1,072,138,680.00				
	Pólizas - Gasto fijo comprobable-		**No Modificar**		$ 14,733,937				
	Inversión - Socioambiental - Bioseguridad - Valor fijo-		**No Modificar**		$ 118,933,994				
	Reajustes en caso de aplicar según fórmula propuesta por el Distrito		**No Modificar**		$ 115,519,418				
	VALOR TOTAL				**$ 4,282,217,164.00**				