CONTRATO DE OBRA

La **EICE EDU HABITÀT** es una Empresa Industrial y Comercial del Estado, de orden municipal, con personería jurídica, dotada de autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio, en cumplimiento de lo estipulado en las Leyes 80 de 1993, 489 de 1998 y 1150 de 2007, en el Decreto 1082 de 2015 y en su manual de contratación, analiza la viabilidad de realizar el siguiente proceso de contratación:

En cumplimiento de lo previsto en los artículos 4 de la Resolución 120 del 11 de octubre de 2022 "por medio de la cual se modifica el Manual de Contratación de la Empresa Industrial y Comercial de Estado- Empresa de Desarrollo Urbano y Hábitat- **EICE EDU HABITÀT**", se estipuló que todos los procesos de selección estarán precedidos del cumplimiento de un estudio concreto de la necesidad, conveniencia y oportunidad de la contratación que se harán de manera previa a la apertura de los procesos de contratación, en el cual se indicará el análisis que soporta el valor estimado del contrato, el cual se desarrolla en el presente anexo.

1. ANALISIS DEL SECTOR

En atención al artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, La EICE EDU HABITAT en la etapa de planeación de los procesos de contratación, presenta el análisis del sector relativo al objeto del proceso que se pretende desarrollar desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional y técnica.

- **DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR**

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LAS VÍAS URBANAS Y RURALES DEL MUNICIPIO DE SABANETA.

- **CONTRATOS INTERADMINISTRATIVOS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA.**

La EDU HÁBITAT como Empresa Industrial y Comercial del Estado, por encontrarse en competencia con el sector privado (artículos 13 y 14 de la Ley 1150 de 2007) debe aplicar en su esquema de contratación o relaciones contractuales, las normas propias de su objeto social o actividad económica, como son las reglas del derecho privado (derecho civil o comercial), pero respetando los principios de la función administrativa y la gestión fiscal (artículos 209 y 267 de la C.P).

En desarrollo de su objeto social, la EICE EDU HABITAT ha ejecutado contratos de mandato sin representación, bajo la modalidad de administración delegada de recursos. Frente a este tipo de contratos, sea lo primero indicar que el mismo es definido por el Código Civil, art. 2142, como aquel en que una persona confía la gestión de uno

o más negocios a otra, que se hace cargo de ellos por cuenta y riesgo de la primera, y el Código de Comercio se refiere al mismo, en el Artículo 1262, manifestando que el mandato comercial es un contrato por el cual una parte se obliga a celebrar o ejecutar uno o más actos de comercio por cuenta de otra; y el Consejo de Estado, sala de lo contencioso administrativo, sección tercera, en pronunciamiento del 4 de diciembre de 2008, exp. 15937, ha indicado que:

> *"Lo que constituye la razón de ser del mandato es la representación del mandante por el mandatario, en el sentido de que los actos ejecutados por este dentro de los límites del mandato producen sus efectos jurídicos es con respecto a aquel, el cual por lo mismo queda obligado por ellos. Esta idea fundamental campea a todo lo largo del estatuto legal del mandato representativo, precisamente porque es esencial al mismo (...)".*

Igualmente, en pronunciamiento del 27 de mayo de 2021, el Consejo de Estado, sala de lo contencioso administrativo, sección cuarta, exp. 24502, indico:

> *"…esta clase de negocio jurídico tiene por objeto contratar los servicios de un sujeto calificado para ejecutar una obra material, por cuenta y riesgo del contratante, de modo que el contratista actúa como un delegado o representante de este, a cambio de un honorario pactado, ya sea como un porcentaje del presupuesto de la obra o como una suma fija2. Quedan así involucradas dos obligaciones principales de parte del contratista: de una parte, las actividades de ejecución de la obra contratada, que se rigen por las normas del contrato para la confección de una obra material (artículos 2053 y siguientes del código civil); y, de otra, las relacionadas con la administración de los fondos que deben invertirse para la ejecución de la obra, reguladas por las normas del contrato de mandato (artículos 2142 y siguientes ibidem) …"*

Se entiende entonces que, en este tipo de contratos, la ejecución de los mismos se desarrolla a partir del cumplimiento del mandato realizado por el contratante, en los términos y con las características establecidas en los términos del contrato. En este sentido, la EICE EDU HABITAT llevará a cabo el proceso de contratación para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales conforme al manual de contratación de la entidad y a lo establecido en los documentos previos y al contrato interadministrativo No. SAB-08-002-26-1, suscrito con el Municipio de Sabaneta el día 04 de agosto de 2026.

En ese orden de ideas, atendiendo a las disposiciones del mandato realizado por el Municipio de Sabaneta, la EICE EDU HABITAT fundamenta su proceso de contratación en el análisis del sector y el presupuesto elaborado por esta entidad en el proceso de contratación con la EDU HABITAT, determinando el valor estimado del contrato de la siguiente manera:

"

1.1.2 Análisis de presupuesto oficial

Resultado del análisis para determinar el presupuesto oficial:

Para el acta de ejecución 1, el presupuesto de obra se calcula : Teniendo en cuenta las bases de datos de análisis de precios unitarios de la secretaría de infraestructura del Municipio de Sabaneta y comparando con los precios de otras entidades como la gobernación de Antioquia, El Municipio de Medellín y los precios del mercado de recursos de tres o mas proveedores regionales y locales, se realizan los APU de las diferentes actividades y se determinan cantidades, precios unitarios y precios totales, así mismo, se hace el análisis de los costos indirectos que afectan los costos directos, con este calculo se llega al costo total y al presupuesto oficial.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
GRUPO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO / RENDIMIENTO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	1.1	**COMISION TOPOGRAFICA. Se realizara la localizacion, trazado y replanteo segun corresponda. Se utilizará equipo de precisión con comision topografica. Se hará con la frecuencia que lo indique la entidad o la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, libretas, planos y todo lo necesario para su correcta ejecución.**	Dia			$ 966.293	
MAT	E1	Cimbra albañil	Und	0,50	5,00%	$ 16.400	$ 8.610
	C9	Puntilla promedio	Lb	1,00	5,00%	$ 8.584	$ 9.013
	F1	Larguero en madera 2"x4"	m	4,00	5,00%	$ 8.781	$ 36.880
MO	H	Comision topografica (Topografo-cadenero 1-cadenero 2- ayudante)	H.C		8,00	$ 91.600	$ 732.800
EQU		Herramienta menor	% M.O		5,00%	$ 732.800	$ 36.640
	EQ5	Estacion total	Dia		1,00	$ 142.350	$ 142.350

Ejemplo APU(Análisis de precios unitarios)

El presupuesto de interventoría es un % del presupuesto de obra que resulta de valor diferentes condiciones administrativas, impuestos y gastos y un factor multiplicador tales como:

1. PERSONAL ADMINISTRATIVO
CARGO/OFICIO
DIRECTOR DE OBRA
RESIDENTE DE OBRA
RESIDENTE AMBIENTAL
RESIDENTE SST
RESIDENTE SOCIAL
SUBTOTAL COSTOS DEL PERSONAL
2. GASTOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA
DESCRIPCION
Oficina principal

:

3. GASTOS DE ASESORIAS, ENSAYOS Y FORMULACIONES
DESCRIPCION
Comisión Topográfica

4. GASTOS PAPELERIA, AUXILIOS Y OTROS
DESCRIPCION
Gastos de papeleria
Auxilio arriendo
Auxilio servicios publicos

5. IMPUESTOS, DEDUCCIONES Y CONTRIBUCIONES (GASTOS ESTIMADOS)
DESCRIPCION
50% del 4x1000
Costos bancarios
Polizas
Estampilla pro hospital (*)
Impuesto pro cultura (*)
Estampilla adulto mayor (*)
Estampilla pro deporte (*)
(*) Se calculan descontando el IVA del 19%

Los Honorarios, de acuerdo con la propuesta presentada y soportada por la EDU, dentro del convenio marco; para un valor total de

SEIS MIL CIENTO DIECIOCHO MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS M/L ($6.118.903.409)

[2] **ESTATUTO TRIBUTARIO.** Artículo 476. Servicios excluidos del impuesto sobre las ventas. (…)

[3] **ESTATUTO TRIBUTARIO.** Artículo 477. Bienes que se encuentran exentos del impuesto. (…)

"

Apartado extraído del análisis del sector elaborado por el Municipio de Sabaneta, el cual se anexa,

El valor dispuesto de manera antecedente, en el Presupuesto por componente elaborado por el Municipio de Sabaneta, para la ejecución del objeto correspondiente a la obra se consolida como sigue:

PRESUPUESTO POR COMPONENTES

ACTA DE EJECUCIÓN No. 1 — CONVENIO INTERADMINISTRATIVO MARCO SAB-08-002-26
MANDATO SIN REPRESENTACIÓN / ADMINISTRACIÓN DELEGADA DE RECURSOS

Objeto: Rehabilitación, mantenimiento y obras complementarias en las vías urbanas y rurales del Municipio de Sabaneta

#	COMPONENTE / CONCEPTO	%	VALOR
COMPONENTE 1 — OBRA (Recurso por administrar)			
1.1	Costo directo de obra		$ 4.195.512.109
1.2	Administración	20,38%	$ 855.045.368
1.3	Utilidad	5,00%	$ 209.775.605
	Subtotal A.U. (Administración + Utilidad)	25,38%	**$ 1.064.820.973**
	Costo directo + A.U.		**$ 5.260.333.082**
1.4	Otros		$ 191.806.967
	SUBTOTAL COMPONENTE 1 — OBRA		**$ 5.452.140.049**

"

Apartado extraído del presupuesto por componente elaborado por el Municipio de Sabaneta, el cual se anexa.

En virtud de lo anterior, el Municipio de Sabaneta elabora igualmente presupuesto oficial detallado, en el cual se discrimina el valor dispuesto de manera antecedente, para la ejecución del objeto correspondiente a la obra, como sigue:

"

RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS Y RURALES EN EL MUNICIPIO DE SABANETA

ID	ACTIVIDADES	UN	CAN	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**TOPOGRAFIA**				
1.1	COMISION TOPOGRAFICA. Se realizará la localización, trazado y replanteo según corresponda. Se utilizará equipo de precisión con comisión topográfica. Se hará con la frecuencia que lo indique la entidad o la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, libretas, planos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Dia	5	$ 966.293	$4.831.465
1.2	Suministro e instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDEPOLIETILENO DE ALTA DENSIDAD y resistencia 65gr/m2 con una altura de 2,10m con estacones de madera común para fijación vertical, puesto mínimo cada 2m. Incluye suministro, transporte e instalación de los elementos, estacones de madera, tela verde, baldes plásticos para ubicación de estacones, puntillas, alambre, mantenimiento, desmonte y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación	m	150	$46.800	$7.020.000

2	**EXCAVACIONES**				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA PILOTES EN MATERIAL COMÚN, CON PROFUNDIDAD MENOR A 4m PARA DIAMETROS HASTA 40cm. Bajo cualquier grado de humedad, medido en sitio. No incluye retiro de material sobrante, el mismo se pagará en su respectivo ítem	m3	11,31	$349.839	$3.956.586
2.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN MENOR A 2M. Bajo cualquier grado de humedad, medido en sitio. No incluye retiro de material sobrante, el mismo se pagará en su respectivo ítem	m3	859,76	$81.807	$ 70.334.059
3	**CORTES Y DEMOLICIONES**				
3.1	CORTE DE PAVIMENTO HASTA 4" DE PROFUNDIDAD. Incluye suministro y transporte de los materiales, agua, disco de corte, cortadora de pavimento y todo lo necesario para su correcta aplicación	m	300	$12.965	$3.889.500
3.2	DEMOLICIÓN CON MARTILLO DEMOLEDOR DE PAVIMENTO ASFALTICO, espesor máximo de 20cm. Incluye martillo demoledor, compresor neumático, manguera, pera y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye retiro del material sobrante producto de la demolición	m2	1582,28	$71.569	$ 113.241.956
3.3	DEMOLICIÓN CON MARTILLO DEMOLEDOR DE PAVIMENTO RIGIDO, espesor máximo de 20cm. Incluye martillo demoledor, compresor neumático, manguera, pera y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye retiro del material sobrante producto de la demolición	m2	10	$86.863	$868.630
3.4	DEMOLICIÓN CON MARTILLO DEMOLEDOR DE PISO Y/O ANDEN EN CONCRETO REFORZADO con o sin baldosa y/o mortero, espesor máximo de 15cm. Incluye cargue interno y acopio para su posterior retiro. Incluye el retiro del acero de refuerzo. Incluye retiro del material sobrante producto de la demolición	m2	628,15	$86.957	$ 54.622.040
3.5	DEMOLICIÓN CON MARTILLO DEMOLEDOR DE BORDILLOS O CORDONES en concreto de cualquier dimensión. Incluye cargue interno y acopio para su posterior retiro, retiro del refuerzo, instalaciones embebidas, recuperación de materiales aprovechables. Incluye retiro del material sobrante producto de la demolición	m	5	$51.163	$255.815
3.6	PREPARACIÓN DE SUPERFICIE POR MEDIO DE FRESADO DE PAVIMENTO HASTA UN ESPESOR MAXIMO DE 20cm parcial o completo según lo especificado por parte de la interventoría. Se debe perfilar, adecuar y compactar la capa granular expuesta. Incluye fresadora de pavimento, cargador, barredora mecánica, compactador de rodillo, volqueta, disposición de material sobrante y todo lo necesario para su correcta ejecución	m2	5308,10	$37.803	$ 200.662.104
4	**LLENOS, CARGUE Y BOTADA**				
4.1	CARGUE MANUAL Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE. Implica el cargue, retiro, transporte, almacenamiento, manejo, disposición temporal y final del material sobrante de cortes, excavaciones y demoliciones. Estos materiales deben ser trasladados a sitios de depósito o botaderos autorizados	m3	859,76	$86.306	$ 74.202.101
4.2	CARGUE MECÁNICO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE. Implica el cargue, retiro, transporte, almacenamiento, manejo, disposición temporal y final del material sobrante de cortes, excavaciones y demoliciones. Estos materiales deben ser trasladados a sitios de depósito o botaderos autorizados	m3	447,50	$88.101	$ 39.425.198

4.3	LLENO Y COMPACTACIÓN MECANICA CON BASE GRANULAR con vibrocompactador tipo rana y/o canguro. El terreno base del lleno, debe estar libre de vegetación, tierra orgánica, materiales de desecho de construcción u otros materiales objetables. Los materiales del lleno deben extenderse en capas horizontales y espesor uniforme de tal forma que permita obtener el grado de compactación adecuado	m3	42,26	$319.681	$ 13.508.440
4,4	LLENO Y COMPACTACIÓN MECANICA CON BASE GRANULAR. El terreno base del lleno, debe estar libre de vegetación, tierra orgánica, materiales de desecho de construcción u otros materiales objetables. Los materiales del lleno deben extenderse en capas horizontales y espesor uniforme de tal forma que permita obtener el grado de compactación adecuado	m3	797,50	$258.606,48	$ 206.238.666
4,5	LLENO Y COMPACTACIÓN CON BASE GRANULAR RECICLADA CLASE B (BG-B) con vibrocompactador tipo rana y/o canguro. El terreno base del lleno, debe estar libre de vegetación, tierra orgánica, materiales de desecho de construcción u otros materiales objetables. Los materiales del lleno deben extenderse en capas horizontales y espesor uniforme de tal forma que permita obtener el grado de compactación adecuado	m3	10	$334.385	$3.343.850
5	**PLACA-HUELLA**				
5.1	Construcción de PLACA HUELLA Y RIOSTRAS EN CONCRETO DE 21 MPA. Se debe vaciar en tramos de mínimo 1m y máximo 2,50m en sectores con pendiente. Para zonas planas, se permiten tramos de hasta 5m según nodulación. El acero de refuerzo longitudinal y transversal de la placa corresponde a barras #4 cada 15cm y barras #2 cada 30cm respectivamente. La riostra tendrá dimensiones de 20x30cm con refuerzo longitudinal y transversal de 4 barras #4 y estribos #2 cada 15cm respectivamente. La superficie de la placa huella debe tener una textura transversal homogénea en forma de estriado. Incluye suministro y transporte de concreto, formaleta, desmoldante, antisol, vibrado, acero de refuerzo y todo lo necesario para su correcta instalación. Seguir recomendaciones de la Guía de Diseño de Pavimentos con Placa Huella del INVIAS. Incluye el transporte a zonas veredales alejadas de la urbe.	m3	108	$ 2.188.235	$ 236.329.380
5.2	Construcción de PISO EN PIEDRA PEGADA PARA PLACA HUELLA EN CONCRETO DE 21 MPA. Se usará piedra canto rodado con una relación de 60% piedra y 40% concreto. Se debe vaciar primero una capa de 5cm de concreto, luego adicionar la piedra canto rodado y finalmente completar el vaciado. Se debe buscar que la capa superficial quede lo más uniforme posible. Incluye suministro y transporte de concreto, formaleta, desmoldante, antisol, vibrado, piedra canto rodado y todo lo necesario para su correcta instalación. Seguir recomendaciones de la Guía de Diseño de Pavimentos con Placa Huella del INVIAS.	m3	117	$861.914	$ 100.843.938

5.3	Construcción de CUNETA-BORDILLO DE PARA PLACA HUELLA EN CONCRETO DE 21 MPA. Las dimensiones de la cuneta y el bordillo deben cumplir con lo indicado en la Guía de Diseño de Pavimentos con Placa Huella del INVIAS. El acero de refuerzo longitudinal y transversal del bordillo corresponde a 2 barras #4 y estribos #3 cada 15cm respectivamente. El acero de refuerzo longitudinal y transversal de la cuneta corresponde a 3 barras #4 y estribos #2 cada 30cm respectivamente. Incluye suministro y transporte de concreto, formaleta, desmoldante, antisol, vibrado, acero de refuerzo y todo lo necesario para su correcta instalación. Seguir recomendaciones de la Guía de Diseño de Pavimentos con Placa Huella del INVIAS.	m	500	$349.693	$ 174.846.500
6	**MEZCLAS ASFALTICAS Y EMULSIONES**				
6.1	Suministro y aplicación de IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CATIONICA (CRR-1). Incluye suministro y transporte de emulsión, carrotanque irrigador, compresor neumático todo lo necesario para su correcta aplicación	m2	11450,98	$5.547	$ 63.518.567
6.2	Suministro e instalación de MEZCLA DENSA EN CALIENTE (MDC-19) CON ASFALTO NORMALIZADO 60-70. Incluye suministro y transporte de mezcla asfáltica, finisher, compactador de rodillo, compactador neumático, vibrocompactador tipo rana y/o canguro, rastrilleros y todo lo necesario para su correcta instalación	m3	171,06	$ 1.844.484	$ 315.513.121
6.3	Suministro e instalación de MEZCLA SEMIDENSA EN CALIENTE (MSC-19) CON ASFALTO NORMALIZADO 60-70 CON FIBRA. Incluye suministro y transporte de mezcla asfáltica, finisher, compactador de rodillo, compactador neumático, vibrocompactador tipo rana y/o canguro, rastrilleros y todo lo necesario para su correcta instalación	m3	385,03	$ 2.119.203	$ 815.948.254
6.4	Suministro e instalación de MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE DE ALTO MODULO (MAM-25). Incluye suministro y transporte de mezcla asfáltica, finisher, compactador de rodillo, compactador neumático, vibrocompactador tipo rana y/o canguro, rastrilleros y todo lo necesario para su correcta instalación	m3	458,68	$ 2.174.172	$ 997.244.865
6.5	Construcción de REDUCTOR DE VELOCIDAD CON MEZCLA ASFALTICA MDC-19, CON DIMENSIONES DE ANCHO 3m y ALTURA SEGUN INDICACIONES. Incluye suministro y transporte de mezcla asfáltica, imprimante, compactación y todo lo necesario para su correcta instalación	m	40	$394.696	$ 15.787.840
7	**ANDENES Y ADOQUIN**				
7.1	Suministro e instalación de CORDON PREFABRICADO EN CONCRETO DE 21 MPa DE DIMENSIONES 15x45x80cm O SIMILAR, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U10. Conservar elementos perfectamente plomados y alineados. Se debe colocar mortero de asiento en referencia 1:5 contra el suelo. Las juntas entre bordillos se deben rellenar por completo con mortero 1:3. Incluye corte de pavimento, suministro y transporte de los materiales, cordón, morteros, conformación del terreno, acarreo interno y todo lo necesario para su correcta construcción	m	305	$162.040	$ 49.422.200

7.2	Construcción y conformación de ANDEN EN CONCRETO REFORZADO DE 21 MPA CON ESPESOR DE 10cm, INCLUYE ENTRESUELO. Acabado con textura antideslizante. Concreto fabricado en obra. Las juntas de dilatación deben ser de 5x5mm y estar espaciadas máximo cada 2.00m, se deben sellar con SikaFlex 1A Plus o similar. Se debe construir sobre un entresuelo de 20cm de espesor, conformado por 5cm de arenilla y 15cm de base granular compactada con equipo mecánico hasta la densidad especificada. Incluye suministro, transporte y vaciado del concreto, formaleta, desmoldante, vibrado, antisol, entresuelo, malla electrosoldada D84 y todo lo necesario para su correcta construcción. Se ejecutarán los rebajes que sean necesarios para garantizar el acceso de los discapacitados y las huellas y contrahuellas necesarias en los lugares que indique la interventoría y/o la entidad	m2	50	$334.055	$ 16.702.750
7.3	Construcción de ANDEN EN CONCRETO REFORZADO DE 21 MPA, con espesor de 10cm. Acabado con textura antideslizante. Concreto fabricado en obra. Las juntas de dilatación deben ser de 5x5mm y estar espaciadas máximo cada 2.00m, se deben sellar con SikaFlex 1A Plus o similar. Incluye suministro, transporte y vaciado del concreto, formaleta, desmoldante, vibrado, antisol, malla electrosoldada D84, SikaFlex 1A plus, corte de anden para juntas y todo lo necesario para su correcta construcción. Se ejecutarán los rebajes que sean necesarios para garantizar el acceso de los discapacitados y las huellas y contrahuellas necesarias en los lugares que indique la interventoría y/o la entidad. No incluye entresuelo, el mismo se pagará en su respectivo ítem	m2	628,15	$230.835	$ 144.999.005
7.4	Suministro e instalación de ADOQUIN GUIA TACTIL TRAFICO PEATONAL DE 20x20x6cm de primera calidad. Incluye suministro y transporte de los materiales, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, corte de piezas, arena de sello, mortero 1:3 para soporte de estructura, entresuelo de 20cm compactado (15cm de base granular y 5 cm de arenilla), color a definir según aprobación de la entidad o interventoría y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	m	190,10	$76.950	$ 14.628.195
7.5	Suministro e instalación de ADOQUIN GUIA TACTIL TRAFICO PESADO DE 20x20x8cm de primera calidad. Incluye suministro y transporte de los materiales, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, corte de piezas, arena de sello, mortero 1:3 para soporte de estructura, entresuelo de 20cm compactado (15cm de base granular y 5 cm de arenilla), color a definir según aprobación de la entidad o interventoría y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	m	5	$80.685	$403.425
7.6	Suministro e instalación de LINEA DEMARCADORA VISUAL EN ADOQUIN TRAFICO PEATONAL 10x20x6cm de primera calidad. Incluye suministro y transporte de los materiales, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, corte de piezas, arena de sello, mortero 1:3 para soporte de estructura, entresuelo de 20cm compactado (15cm de base granular y 5 cm de arenilla), color a definir según aprobación de la entidad o interventoría y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	m	190,10	$50.900	$9.676.090

7.7	Suministro e instalación de ADOQUIN ALERTA TACTIL TRAFICO PEATONAL DE 20x20x6cm de primera calidad. Incluye suministro y transporte de los materiales, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, corte de piezas, arena de sello, mortero 1:3 para soporte de estructura, entresuelo de 20cm compactado (15cm de base granular y 5 cm de arenilla), color a definir según aprobación de la entidad o interventoría y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	m	19,01	$73.412	$1.395.562
7.8	Suministro e instalación de ADOQUIN ALERTA TACTIL TRAFICO PEATONAL DE 20x20x6cm de primera calidad. Incluye suministro y transporte de los materiales, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, corte de piezas, arena de sello, mortero 1:3 para soporte de estructura, entresuelo de 20cm compactado (15cm de base granular y 5 cm de arenilla), color a definir según aprobación de la entidad o interventoría y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	m2	49,59	$382.685	$ 18.977.349
8	**CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO**				
8.1	Suministro, transporte, corte, figuración, instalación y amarre de ACERO DE REFUERZO CORRUGADO FY=60.000 psi para elementos en concreto reforzado. El refuerzo y su instalación deben cumplir con la NSR 10. Incluye alambre recocido Cal.17, pulidora, transportes y todo lo necesario para su correcta instalación. Los pesos y dimensiones se tomarán de la Tabla C.3.5.3-2 de la NSR 10	Kg	900	$9.653	$8.687.700
8.2	Construcción de PILOTES EN CONCRETO REFORZADO DE 21 MPA DE CUALQUIER DIAMETRO. Incluye suministro, transporte y vaciado del concreto. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo ni excavación, los mismos se pagarán en sus respectivos ítems	m3	11,31	$ 1.102.723	$ 12.471.503
9	**REALCES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
9.1	REALCE DE MH CON MEZCLA ASFALTICA CON REPOSICION DE TAPA Y CUELLO hasta el nivel de la vía nueva o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Incluye suministro y transporte de mezcla asfáltica MDC-19 con polímeros, emulsión asfáltica, tapa y cuello polimérico, martillo demoledor, vibrocompactador tipo rana o canguro, demoliciones y todo lo necesario para su correcta instalación	Und	38	$ 1.750.507	$ 66.519.266
9.2	REALCE DE MH CON CONCRETO DE 21MPa CON REPOSICION DE TAPA Y CUELLO hasta el nivel de la vía nueva o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Incluye suministro y transporte de concreto de 21MPa, tapa y cuello polimérico, martillo demoledor, vibrador de concreto, demoliciones y todo lo necesario para su correcta instalación	Und	1	$ 1.666.155	$1.666.155
9.3	REALCE DE MH CON CONCRETO DE 21 MPa hasta el nivel de la vía nueva o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Incluye suministro y transporte de concreto de 21 MPa, martillo demoledor, vibrador de concreto, demoliciones y todo lo necesario para su correcta instalación. No incluye tapa y cuello polimérico.	Und	1	$391.673	$391.673
9.4	REALCE DE SUMIDERO TIPO B CON HERRAJE PARA PROTECCION DE CICLISTAS TIPO APOLO O SIMILAR hasta el nivel de la vía nueva o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Incluye suministro y transporte de concreto de 21 MPa, formaleta, sumidero tipo B con protección, martillo demoledor y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	36	$ 1.380.394	$ 49.694.184

9.5	CONSTRUCCION DE SUMIDERO TIPO B CON HERRAJE PARA PROTECCION DE CICLISTAS TIPO APOLO O SIMILAR hasta el nivel de la vía nueva o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Medidas externas de 80x110cm, medidas internas de 40x70cm, profundidad de 90cm y espesores de 20cm. Incluye suministro y transporte de concreto de 21 MPa, formaleta, sumidero tipo B con protección, martillo demoledor y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1	$ 2.383.322	$2.383.322
9.6	Suministro e instalación de HERRAJE DE SUMIDERO TIPO B CON PROTECCION DE CICLISTAS TIPO APOLO O SIMILAR. Incluye suministro y transporte del herraje, demoliciones menores, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1	$ 1.022.149	$1.022.149
9.7	REALCE DE SUMIDERO TIPO B hasta el nivel de la vía nueva o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Incluye suministro y transporte de concreto de 21 MPa, formaleta, martillo demoledor y todo lo necesario para su correcta instalación. No incluye herraje.	Und	1	$284.976	$284.976
9.8	REALCE DE SUMIDERO TIPO B CON HERRAJE hasta el nivel de la vía nueva o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Incluye suministro y transporte de concreto de 21 MPa, formaleta, sumidero tipo B, martillo demoledor y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1	$ 1.012.076	$1.012.076
9.9	CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO TIPO B CON HERRAJE hasta el nivel de la vía nueva o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Medidas externas de 80x110cm, medidas internas de 40x70cm, profundidad de 90cm y espesores de 20cm. Incluye suministro y transporte de concreto de 21 MPa, formaleta, sumidero tipo B, martillo demoledor y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1	$ 2.016.080	$2.016.080
9.10	Suministro e instalación de HERRAJE DE SUMIDERO TIPO B. Incluye suministro y transporte del herraje, demoliciones menores, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1	$732.031	$732.031
9.11	REALCE DE TAPA VALVULA VEHICULAR EN POLIPROPILENO O SIMILAR hasta el nivel de la vía nueva o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Incluye suministro y transporte de concreto de 21 MPa, formaleta, tapa válvula en polipropileno, martillo demoledor y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	11	$647.549	$7.123.039
9.12	Suministro e instalación de TAPA VALVULA VEHICULAR EN POLIPROPILENO O SIMILAR. Incluye suministro y transporte de la tapa, demoliciones menores, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1	$374.568	$374.568
9.13	REALCE DE CONTADOR hasta el nivel de la vía/anden nuevo o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Incluye suministro y transporte de bloques de concreto de 20x20x40cm, mortero 1:3, triturado, martillo demoledor y todo lo necesario para su correcta instalación. No incluye el cambio de la tapa del contador, el mismo se pagará en su respectivo ítem	Und	31	$260.999	$8.090.969
9.14	Suministro e instalación de TAPA PARA CONTADOR PLASTICA DE 35x50cm. Incluye suministro y transporte de la tapa, demoliciones menores, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	31	$184.836	$5.729.916
9.15	REALCE DE CAJA PARA ACOMETIDA DE AGUAS RESIDUALES Y/O ELECTICA DE 40x40cm CON TAPA hasta el nivel de la vía/anden nuevo o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Incluye suministro y transporte de concreto de 21MPa, ángulo para tapa, tapa en concreto, martillo demoledor, SikaDur 32 prime para adherencia de concreto y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	44	$328.088	$ 14.435.872

9.16	REALCE DE CAMARA TELEFONICA DE 120x80cm CON CONCRETO DE 21 MPA hasta el nivel de la vía/anden nuevo o según lo indique la interventoría y/o la entidad. Incluye suministro y transporte de concreto de 21 MPa, formaleta, herraje, tapas nuevas en concreto, martillo demoledor, SikaDur 32 prime para adherencia de concreto y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1	$ 1.568.985	$1.568.985
10	**SEÑALIZACION**				
10.1	Suministro y aplicación de MARCAS VIALES CON PINTURA PLASTICA EN FRIO PINTUTRAFICO O SIMILAR (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 suministro y transporte de pintura doble componente, camioneta y todo lo necesario para su correcta aplicación	m2	209,55	$174.634	$ 36.594.555
10.2	Suministro y aplicación de LINEA BLANCA O AMARILLA CON PINTURA PLASTICA EN FRIO PINTUTRAFICO O SIMILAR. Incluye suministro y transporte de pintura doble componente, camioneta, vehículo delineador y todo lo necesario para su correcta aplicación	m	2095,50	$18.275	$ 38.295.263
11	**PROTECCION VIAL Y PEATONAL**				
11.1	Suministro e instalación de DEFENSA VIAL TIPO PINGÜINO. Incluye suministro y transporte de los materiales, platina frontal y espaldares en 5/16", alma central en 1/4" con 3 horizontales fabricada en tubería negra de 4" margen intermedia e inferior en 3 mm, y 2,1/2" en la margen superior en tubería negra en 2,5mm, incluye platina de anclaje o de piso en 200mm x 300mm en 1/2", perno tipo esparrago de 1" por 12cm de largo con arandela y tuerca, acabados en pintura una capa de epóxido y dos capas finales en esmalte amarillo tráfico.	m	10	$ 1.803.350	$ 18.033.500
11.2	Suministro e instalación de PASAMANOS METALICO DE H=1m EN TUBERIA DE 1 1/2" Y 3/4". Se debe instalar un paral cada metro con una platina de 10x10cm de 1/4" con 4 pernos de 3/8"x3", tubería de 1 1/2" cal.14 en los bolillos inferior, superior y en el rodamanos, tubería de 3/4" cal.16 para verticales cada 14cm. Incluye suministro y transporte de los materiales, soldadura, pintura esmalte, anticorrosivo, disolvente, tuberías, demoliciones menores, accesorios, resanes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	m	22	$686.125	$ 15.094.750
				TOTAL, COSTO DIRECTO	**$4.064.859.983**
				ADMINISTRACION 25,64%	$1.042.230.100
				UTILIDAD 5%	$ 203.242.999
					TOTAL, AU **$1.245.473.099**
					TOTAL, COSTO DIRECTO + AU **$5.310.333.082**
PLAN DE GESTION INTEGRAL DE LA OBRA (PGIO)					
IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO - PMT (INCLUYE IVA)		**ESTIMADO**		0,47%	$ 24.827.760
IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA (INCLUYE IVA)		**ESTIMADO**		0,26%	$ 13.844.207
IMPLEMENTACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - PSST (INCLUYE IVA)		**ESTIMADO**		0,06%	$3.135.000
					TOTAL, PGIO **$ 41.806.967**
					REVISION Y ACTUALIZACIONDE ESTUDIOS Y DISEÑOS INCLUYE IVA **$ 100.000.000**
					TOTAL, COSTO DIRECTO + AU + PGIO + ESTUDIOS Y DISEÑOS **$5.452.140.049**

INTERVENTORIA DE OBRA		
INTERVENTORIA DE OBRA	7,13%	$ 388.737.585
TOTAL COSTO DIRECTO + AU + PGIO + ESTUDIOS Y DISEÑOS + INTERVENTORIA		**$5.840.877.634**

" Apartado extraído del presupuesto oficial elaborado por el Municipio de Sabaneta, el cual se anexa.

Así las cosas, el valor estimado del objeto a contratar, luego de realizado los análisis de precios unitarios, asciende a la suma de CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES CIENTO CUARENTA MIL CUARENTA Y NUEVE PESOS M/ L ($ 5.452.140.049). De manera que, la EICE EDU HABITAT acoge el análisis del sector y presupuesto oficial elaborado por el Municipio de Sabaneta, conforme al mandato realizado que contempla la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional y técnica del objeto a ejecutar.

Yudy Gonzalez

YUDY GÓNZALEZ GÓNZALEZ
SUBGERENTE DE PROYECTOS
EICE EDU HABITAT