ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

Rehabilitación de vías, construcción de placa huellas y obras complementarias en las vías urbanas y rurales del municipio de Rionegro

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

El alcance del proyecto comprende el mantenimiento de vías en los diferentes sectores del municipio de Rionegro, con la construcción de placa huellas, cunetas y rehabilitación de vías, que lleven cumplir con los objetivos propuestos.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Se evidencia la dificultad para transitar por parte de las comunidades de las diferentes veredas del municipio, debido a que en varias vías se presentan altas pendientes y deterioro en sus capas de rodadura, que dificultan la movilidad y más aún en épocas de fuertes lluvias que estas se vuelven intransitables, lo cual genera la no movilidad en la zona.

Con el mejoramiento de los puntos críticos de la red vial rural se permite une mejor conectividad y una movilidad adecuada y segura, beneficiando a las comunidades que transitan por cada uno de esos lugares en lo referente a confort y a disminución en los tiempos de desplazamientos desde sus orígenes a sus respectivos destinos.

El proyecto se pretende desarrollar en los siguientes sectores rurales:

- Veredas El Progreso sector el establo
- Vereda Río Abajo sector Los Rendon y sector Los González,
- Vereda Santa Barbara sector Los Chuchos,
- Vereda Abreo Valle de Los García y
- Vereda Tablacito Sector Alto de Los Vargas.
- Vereda Ranchería
- El Pinar - La Rochela.

a. Localización:

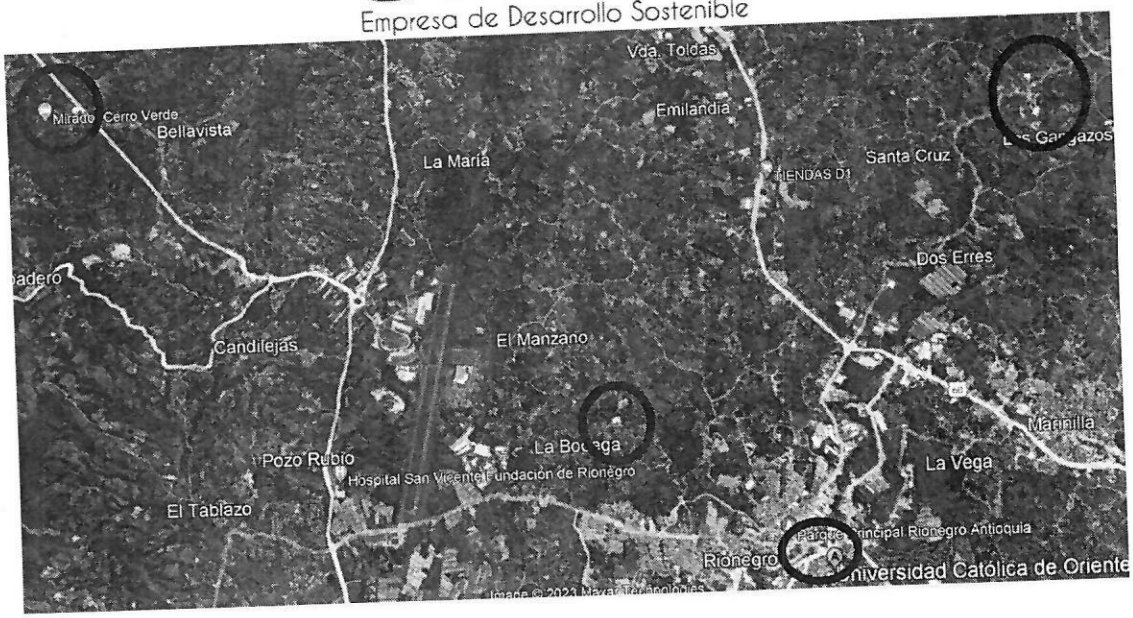


Figura 1.1. Localización de los puntos a intervenir.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las vías que se detallan son a título enunciativo, entendiendo que las mismas podrán variar de acuerdo con las necesidades de la Secretaria de Desarrollo Territorial.

- Construcción de placa huella para una longitud aproximada de 730 metros en la vereda Abreo Valle de los García, El Progreso sector el Establo, Vereda Rio Abajo sector los Rendon y sector los González, Santa Barbara sector los Chuchos y el Tablacito sector alto de los Vargas.

- Construcción de aproximadamente 509 metros de cuneta tipo L en concreto de 21 MPa, en la Vereda Tablacito y en la vereda Rancherías.

- Rehabilitación y pavimentación de aproximadamente 65 metros en El Pinar -La Rochela

El proyecto contempla:

El contratista deberá realizar todas y cada una de las actividades que se deberán realizara para todas las actividades que se pretenden desarrollar dentro de la obra y las cuales se hacen necesarias para la culminación de las actividades preliminares, que se pretenden desarrollar dentro de la ejecución de obra.

- ACTIVIDADES PRELIMINARES
- EXCAVACIONES Y LLENOS
- CONCRETOS
- ACERO DE REFUERZO
- REDES HIDRÁULICAS VÍAS

Los trabajos se realizarán según lo establecido en el presente documentos y Especificaciones Generales y Particulares de Construcción de INVIAS.

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO: Este trabajo consiste en la materialización, por única vez, del eje de construcción y las estacas de chaflanes de acuerdo con los planos de diseño previo al inicio a los trabajos de construcción.

MOVIMIENTO DE TIERRAS: Conjunto de operaciones que se realizan con los terrenos naturales, a fin de modificar las formas de la naturaleza o de aportar materiales útiles en obras públicas, minería o industria. Las operaciones del movimiento de tierras en el caso más general son:

DESMONTE: Es el movimiento de todas las tierras que se encuentran por encima de la rasante del plano de arranque de la construcción.

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN: Consiste en la demolición total o parcial de estructuras o edificaciones existentes en las zonas que indiquen los documentos del proyecto, y la remoción, cargue, transporte, descargue y disposición final de los materiales provenientes de la demolición, en las áreas aprobadas por el Interventor. Incluye, también, el retiro, cambio, restauración o protección de las instalaciones de los servicios públicos y privados que se vean afectados por las obras del proyecto, así como el manejo, desmontaje, traslado y el almacenamiento de estructuras existentes; la remoción de cercas de alambre, de especies vegetales y otros obstáculos; incluye también el suministro, colocación y conformación del material de relleno para zanjas, fosos y hoyos resultantes de los trabajos, de acuerdo con los planos y las instrucciones del Interventor. La demolición total o parcial y la remoción de estructuras y obstáculos se clasificarán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Demolición de estructuras existentes
- Remoción de especies vegetales
- Remoción de cercas de alambre
- Remoción de obstáculos
- Remoción de ductos de servicios existentes
- Remoción de rieles, defensas metálicas y barreras de seguridad

EXCAVACIÓN: Es el movimiento de tierras realizado a cielo abierto y por medios manuales, utilizando pico y palas, o en forma mecánica con excavadoras, y cuyo objeto consiste en alcanzar el plano de arranque de la construcción.

ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO: Los diferentes métodos de diseño, como AASHTO 93, 98 y PCA 84, consideran al menos las siguientes capas para el diseño estructural de los pavimentos de concreto:

SUBRASANTE: Es el suelo de cimentación del pavimento, pudiendo ser suelo natural, debidamente perfilado y compactado; o material de préstamo, cuando el suelo natural es deficiente o por requerimiento del diseño geométrico de la vía a proyectar.
Los materiales que pueden ser empleados como subrasante serán de preferencia materiales de tipo granular.

BASE: En ese caso la base constituye la capa intermedia entre la subbase y la carpeta de rodadura y utiliza materiales granulares de excelente gradación.

a. Ítems de pago:

PRESUPUESTO GENERAL		
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
Localización, Trazado y replanteo con equipo de precisión, se utilizará personal experto, Se hará con la frecuencia que indique la interventoría, incluye demarcación con pintura, línea de trazado, libretas y planos.	día	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 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	360
EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, 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	135
DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO manual o mecánica en cualquier tipo de estructura. incluye acarreo interno, 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, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	20
Tala, cargue y retiro de árboles bajo cualquier condición, altura de 1.0 a 5,0 m. y DAP mayor a 10 cm , Incluye trozado, chipiado, retiro de raíces completas, transporte y disposición del material resultante al sitio que indiquen las autoridades competentes y la interventoría. Se realizará en aquellos árboles que dada su ubicación interfieren con el proyecto o que ofrezcan algún riesgo para la comunidad y que no justifique su trasplante. Según definición del Plan de Manejo Arbóreo.	und	4
Tala, cargue y retiro de árboles bajo cualquier condición, altura de 5.0 a 10 m. y DAP mayor a 10 m , Incluye trozado, chipiado, retiro de raíces completas, transporte y disposición del material resultante	UND	4

Remoción de cercos en alambre de púas y estacones o postes ,incluye cargue, transporte, botada o recuperación de alambre de púas, elementos de anclaje de los estacones y botada de escombros a botaderos oficiales o al retiro al sitio que indique la interventoría.	ml	50
Demolición de pisos, andenes, cunetas y bordillos de concreto, en cualquier espesor. Incluye retiro de malla de refuerzo si existe, todo tipo de enchape (baldosa ,baldosín, forros en arenón, madera, granito, concreto, gress, entre otros)cargue , transporte y disposición final de los materiales provenientes de la demolición.	m3	20
Demolición de Pavimento asfaltico, de cualquier Espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	m3	20
Descapote a máquina del terreno natural. Incluye desenraice si es necesario, cargue, transporte y disposición final de los materiales	m2	100
Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95% de la obtenida en el ensayo Próctor Modificado. incluye transporte.	M3	70
Suministro, colocación de mezcla asfáltica en caliente MDC - 19 para pavimento. Compactada con medios mecánicos según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La excavación, la base y la emulsión asfáltica se pagan por su respectivo ítem.	m3	50
Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica cationica de rompimiento lento C.R.L - 1 o C.R.L-0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento, limpieza de superficie y riego inicial con carrotanque.	m2	500
Suministro, colocación, conformación y compactación de base granular tipo INVIAS, reacomodado con medios mecánicos y compactado al 98% mínimo del ensayo del Proctor modificado. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado. Incluye transporte.	m3	740
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	47500
Concreto Clase D (21 MPa). Suministro, transporte e instalación de concreto para construcción de rieles de 90 cm de ancho por 15 cm de espesor,	m2	1704

Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa) Suministro, transporte e instalación de concreto y piedra de 2" a 4".	m3	190
Suministro, transporte e instalación de concreto clase D ,3000 PSI para cunetas, incluye formaletería, mano de obra, vibrado, protección y curado.	m3	482
Concreto Clase D (21 Mpa), Viga de Fundación (Llave de confinamiento-Riostra) de 0.20 x 0.30 m x 2,7 cada 2,8 m.	m3	100
Colocación de MATERIAL filtrante limpio de 3/4" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	10
Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 315 mm- 12 ". 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.	ml	15
Construcción de SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B (1.10m x 0.80m medidas externas y prof=0.90m e=0.20m), en concreto de 28 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.	und	4
Suministro, transporte e instalación de CONCRETO CLASE D (21 MPA).,Estribos , aletas, muros y disipadores. incluye formaletería, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños.	m3	61
Colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	m3	24
Concreto clase D (21 Mpa) losa de piso de concreto e=0,15, Incluye el suministro y el transporte de todos los materiales, la formaleta metálica o equivalente. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem, incluye todo lo necesario para su correcta construcción.	m2	90

Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm diámetro 4.0mm (XX-084)	m2	90
transporte de materiales de afirmado, subbase, base, mezcla asfáltica y otros para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (incluye 30% de expansión)	m3-km	4300
Caja en concreto de 2500 psi de 80x80 cm , incluye tapa reforzada	und	6
Suministro, transporte e instalación de cerramiento en alambre de puas 4 hilos, incluye estacones en madera inmunizada, grapas, transporte y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	50
Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U10 (según M.E.P). Incluye ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra. incluye excavación	m	100
Escarificación, perfilación, nivelación y compactación de subrasante existente y retiro de sobre tamaños, en tramos discontinuos	m2	4250
Lleno mecánico compactado con material de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95% de la obtenida en el ensayo Proctor modificado, incluye transporte	m3	100
Suministro, instalación y compactación de afirmado para mejoramiento de rasante	m3	152
Corte de pavimento mediante el uso de pulidora de 9", incluye cargue transporte y disposición final de material sobrante (cortes no consecutivos, ya que se ejecutan en áreas de empalme con otra vía existente)	m	50
Suministro, transporte y construcción de caja de paso de 60 x 60 libres hasta h= 0.80m, incluye tapa tipo rejilla abatible y todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento.	und	4
Construcción de atraque o cama en concreto de 21 MPa para tubería en concreto o PVC. incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno. según diseño.	m3	15

Construcción de llaves en Concreto Simple de 0.15 m x 0.15 m. resistencia 3000 P.S.I (210 Kg / cm2), para el anclaje de cunetas en zonas de alta pendiente. Incluye excavación y el suministro, transporte de los materiales al sitio de los trabajos, el equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	m	36
Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-NOVAFORT, con un diámetro de 8"- 200 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, 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. (para acceso vehicular a predios aledaños).	m	20
Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-NOVAFORT, con un diámetro de 400 mm-16". 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	15
Construcción de cárcamo en concreto de 21 Mpa, con un ancho de 0.40 m libres, altura promedio de 0.60 m libre, paredes y pisos de 0.15 m de espesor, incluye suministro, transporte y colocación del concreto, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. La excavación el acero de refuerzo y la tapa se pagará en su ítem respectivo	m3	20
Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-NOVAFORT, con un diámetro de 400 mm-16". 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	18

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo del contrato dentro del cual se deben realizar las obras "objeto" del contrato, así como la entrega y recepción de estas – es de DOS (02) meses, sin sobre pasar el 30 de abril de 2023, contados a partir de la fecha que se señale en la orden de inicio, previo el cumplimiento de todas las condiciones establecidas en la presente invitación

5. FORMA DE PAGO

La Empresa de Desarrollo Sostenible EDESO desembolsará al contratista un veinte (20%) porciento por concepto de pago anticipado, un ochenta (70%) por ciento del valor correspondiente al contrato se cancelarán mediante actas parciales de avance previa presentación y aprobación por parte del supervisor e interventor de los informes presentados por el contratista, con la factura y aprobación de esta y el Diez (10%) por ciento restantes se cancelará contra la liquidación del contrato.

NOTA:
De conformidad con lo consagrado por el Artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, para efectos del manejo de los recursos que se reciban a título de anticipo y con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato, el contratista deberá constituir una fiducia como los relacionados con manejos bancarios, transferencias, impuestos y demás asociados al contrato fiduciario serán cubiertos directamente por él.

Una vez firmada el acta de inicio, el contratista deberá presentar el Plan de Utilización e Inversión del Manejo del Anticipo y Plan de Amortización del Anticipo el cual deberá ser aprobado por la Interventoría del proyecto.

El valor del anticipo será entregado dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha que se firme el Acta de inicio y una vez se radique en la Tesorería de la EDESO la orden de pago debidamente diligenciada y soportada. La constitución de la fiducia, la aprobación del Plan Inversión del Manejo del Anticipo y Plan de Amortización y aprobación de la garantía que ampara la correcta inversión y el buen manejo del anticipo, son requisitos indispensables previos para la entrega del mismo, la iniciación de los trabajos o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se hayan supeditadas, en ningún caso, a la entrega del anticipo.

Certificación de la fiduciaria para el anticipo. El CONTRATISTA presentará al Grupo de Tesorería de la EDESO, una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.
La entidad fiduciaria deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Poseer experiencia en la administración de recursos Públicos, para lo cual debe aportar certificaciones que demuestren que ha celebrado y ejecutado a favor de Entidades Estatales contratos de Fiducia Publica, encargo fiduciario o fiducia mercantil.
2. Cumplir con los criterios del Decreto Nacional 1525 de 2008 por medio del cual se dictan normas relacionadas con la inversión de los recursos de las entidades estatales.
3. Que los recursos fideicomitidos no ingresen a fondos de inversión colectivos ni de riesgo.
4. Que la sociedad fiduciaria se encuentre legalmente facultada para realizar la administración de tales recursos, esto es, desde los estatutos de su creación y desde las resoluciones y autorizaciones emitidas por las autoridades competentes, como el certificado emitido por la Superintendencia Financiera.
5. Que la sociedad fiduciaria esté específicamente calificada en la actividad de administración de recursos o de fondos por al menos una firma calificadora de riesgos debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera.
6. Que la entidad fiduciaria posea una calificación entre AA+ y AAA o su equivalente.
7. Que el Contrato que se celebre entre el contratista y la entidad fiduciaria sea de administración y pago y se forme un patrimonio autónomo diferente de la entidad estatal y del contratista.
8. La clasificación en el módulo de registro de la Superfinanciera debe tener la característica de negocio que administra recursos de naturaleza privada con la participación directa o indirecta del Estado.

Contrato de Fiducia para el Anticipo. El manejo y administración de los recursos que la entidad contratante entrega se realizará mediante Contrato de Fiducia Mercantil Irrevocable de Administración y Pagos. El Contratista deberá constituir un único patrimonio autónomo integrado por los recursos del anticipo y los rendimientos del mismo. La

sociedad fiduciaria se ha de obligar a destinar los recursos, exclusivamente, a la inversión asociada con los pagos de proveedores, de equipo, de mano de obra, materiales, subcontratistas y otros gastos relacionados de manera directa con el objeto del contrato. Esta destinación de recursos se materializará mediante la aprobación expedida por parte de la Interventoría, con respecto a los flujos de pago e inversión que deben realizarse en el proceso de amortización del anticipo.

El contratista deberá celebrar el contrato de fiducia con posterioridad a la legalización del contrato. La EDESO desembolsará los recursos a la fiducia, una vez firmada el acta de inicio. La demora en la suscripción del contrato de fiducia mercantil no constituye causa para exigir valores adicionales a la EDESO, quien adquiere el derecho de imponer la multa respectiva.

El contrato de fiducia deberá contener las siguientes cláusulas:

- La EDESO será el Beneficiario Residual, a quien se debe entregar las sumas que no hayan sido utilizadas en la ejecución del contrato de obra.
- Será obligación de la fiduciaria entregar a la tesorería del LA EDESO las sumas provenientes de los rendimientos generados por los recursos durante la vigencia del fideicomiso. La EDESO auditará la destinación de los giros que la fiduciaria realice con los recursos fideicomitidos, mediante la autorización de tales giros por el interventor del contrato.
- La EDESO estará autorizado expresamente para que, en cualquier momento, solicite informes a la fiduciaria sobre la ejecución del contrato de fiducia.
- En caso de terminación anticipada del contrato de fiducia o de obra, según el caso, el saldo depositado será reintegrado la EDESO.
- El contrato de fiducia deberá estar vigente hasta lo primero que ocurra en los siguientes casos: a) Que se ejecute el 100% del valor del anticipo, b) hasta la terminación del Contrato o c) Hasta que se amortice el 100% del anticipo.
- El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el contratista y por lo tanto, bajo ninguna circunstancia ni los recursos depositados ni los rendimientos que ellos produzcan podrán utilizarse para cubrir los gastos y/o costos de la comisión fiduciaria.
- La EDESO en su calidad de beneficiario revisará que el contrato de fiducia reúna los requisitos mínimos aquí indicados a través del Interventor.
- El valor del anticipo será entregado a la entidad fiduciaria dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en que se radique en la Tesorería de La EDESO la orden de pago debidamente diligenciada y soportada y con copia del respectivo contrato de fiducia.

El contrato de fiducia mercantil terminará anticipadamente por las siguientes causas:

1. Por la terminación anticipada del contrato, en cuyo caso se reintegrará el saldo a favor de la EDESO con un informe detallado de los rendimientos financieros generado
2. Cuando de acuerdo con el Plan de Desembolsos, la dependencia o entidad contratante manifieste al Fideicomitente que está autorizado para dar por terminado el contrato de fiducia. Esta decisión debe presentarse con un informe de la Interventoría.

Salvo en el caso de terminación anticipada, el contrato de fiducia se prorrogará por seis (6) meses más, sin necesidad de documento adicional suscrito por las partes, si dentro del plazo inicial el contratista no ha cumplido con las obligaciones previstas, cualquiera sea la causa de la demora en el incumplimiento. En los casos de cesión del Contrato Estatal, el contrato de fiducia deberá cederse, a quien, en virtud de ésta, ocupe la posición contractual.

Plan de Utilización e Inversión del Manejo del Anticipo. El Plan detallado de Inversión y Manejo de Anticipo previa aprobación de la interventoría será evaluado dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su recepción por el ordenador de gasto y podrá solicitar aclaraciones o ajustes dentro del mismo plazo.
En este término se analizará si la utilización de estos recursos es pertinente, razonable y está asociada con la ejecución del respectivo contrato. El Contratista deberá presentar todas las aclaraciones y ajustes que sean requeridos para ser aprobado por el ordenador del gasto o quien haga sus veces.

Una vez remitidas las aclaraciones o ajustes el Interventor cuenta con cinco (5) días hábiles para pronunciarse.

El contratista deberá presentar mensualmente y/o cuando se requiera, al ordenador del gasto previa aprobación de la Interventoría, un informe detallado sobre la ejecución de recursos de anticipo y dejar expresa autorización para que tanto el ordenador del gasto como los órganos de control puedan solicitar de manera autónoma informes a la fiducia sobre la ejecución de los recursos, el cual debe incluir:

1. Los soportes de cada uno de los gastos efectuados, para lo cual deberá adjuntar facturas o documentos equivalentes con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario Nacional.
2. Informe financiero de las inversiones establecidas para cada uno de los rubros que hacen parte del Plan de Utilización e Inversión del Anticipo, aprobado por el ordenador de gasto.
3. Los demás soportes que, a consideración de la Supervisión, Interventoría, Ordenador del Gasto o los órganos de control, sea necesario para verificar la inversión del anticipo.

Los gastos con cargo a la cuenta de anticipo deberán estar soportados con las facturas correspondientes.

Legalización del Anticipo. Para la legalización del anticipo el contratista debe cumplir con las siguientes condiciones cuando aplique.

1. Aprobación por la Interventoría del Informe detallado de Ingeniería y Operación.
2. Aprobación por la Interventoría del Plan de Instalación y puesta en servicio.
3. Aprobación por la Interventoría del Plan de Gestión Ambiental.
4. Adquisición de la Infraestructura necesaria para la ejecución.
5. Legalizar el uso de los recursos del anticipo y presentar, para conocimiento del Comité Fiduciario, la constancia de la interventoría sobre la correcta utilización de estos recursos y los documentos que evidencien el cumplimiento de las condiciones establecidas.

Amortización del anticipo. El anticipo será amortizado mediante deducciones del 20% de cada acta de pago mensual hasta completar el 100% de la suma anticipada. No obstante, el contratista deberá realizar dicha amortización antes de terminar el plazo del Contrato. La interventoría velará porque la amortización se realice en el tiempo pactado.
El Interventor del Contrato garantizará que los rendimientos financieros se reintegren de ser posible mensualmente a la EDESO.

Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo. Cubre los perjuicios sufridos por la entidad con ocasión de: (a) la no inversión del anticipo; (b) el uso indebido del anticipo y (c) la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo. Equivalente al ciento por ciento (100%) del monto que el contratista reciba a título de anticipo, y con una vigencia igual a su plazo y hasta la liquidación del contrato o amortización del mismo.

Renuncia del Anticipo. El contratista está en el derecho de renunciar al anticipo y para ello deberá manifestarlo por solicitud escrita, con firma original suscrita del representante legal o quien hagas sus veces.

Actas parciales, dependiendo la cantidad ejecutada, los ítems de obra desarrollados y el presupuesto disponible. Las actas e informes deberán ser presentadas dentro de los diez (10) días calendario siguientes al mes en que se ejecutaron las actividades, acompañadas de la respectiva factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el Estatuto Tributario discriminando además los porcentajes de participación en el consorcio, si a ello hay lugar. La fecha de presentación de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando, la dependencia responsable y el nombre del interventor designado.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)

Todos los proyectos deberán cumplir con el Capítulo 4 numeral 4.5 del Manual de Señalización vial 2015, adoptado mediante la Resolución 0001885 de 2015 del Ministerio de Transporte.

El objetivo general de un Plan de Manejo de Tránsito (PMT) es mitigar el impacto generado por las obras que se desarrollan en las vías públicas o privadas abiertas al público (rurales o urbanas) y en las zonas aledañas a éstas, con el propósito de brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, en cumplimiento a las normas establecidas para la regulación del tránsito.

El PMT es una herramienta técnica que plantea las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar el impacto generado en las condiciones normales de movilización y desplazamientos de los usuarios de las vías (peatones, vehículos, ciclistas y comunidad en general) causados por la ejecución de una obra vial o aquellas que intervengan el espacio público, de manera que siempre se favorezca la seguridad de los usuarios de la vía, de los ciudadanos en general y de quienes participan en la construcción de la obra.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

9. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

a. Un (1) Director de Obra
b. Un (1) Residente de obra
c. Un (1) Residente ambiental
d. Un (1) Residente social
e. Un (1) Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra / Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte	Deberá acreditar título académico de Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte con la experiencia de seis (06) años.	Experiencia especifica de 4 años en la construcción de vías vehiculares hasta nivel de pavimento. Deberá certificar en mínimo 3 Contratos Como director de obras de infraestructura para la construcción y/o ampliación y/o rehabilitación y/o mantenimiento y/o mejoramiento/ y/o pavimentación de vías vehiculares de carácter de uso público.
Residente de obra / Ingeniero civil, Arquitecto o arquitecto constructor.	Deberá acreditar título académico de Ingeniero Civil, o profesional en Construcciones Civiles, arquitecto constructor con experiencia general de tres (3) años en la construcción de vías vehiculares hasta nivel de pavimento.	Deberá acreditar como experiencia especifica al menos de un (1) año, haber ejercido como residente de obra en contratos de cumplan con la descripción especifica
Residente ambiental / Ingeniero Ambiental o afines	Experiencia general de dos (2) años en obras de infraestructura pública.	Haber ejercido como residente y/o supervisor y/o apoyo ambiental en mínimo (2) dos contratos en obras de infraestructura vial
Residente social / Profesional social o afines	Experiencia mínima de dos (3) años en obras de infraestructura pública.	Haber ejercido como residente y/o supervisor y/o apoyo ambiental en mínimo (2) dos contratos en obras de infraestructura vial
Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo / Profesional con núcleo básico de conocimiento en SST	Experiencia mínima de tres (3) años.	Tener mínimo tres (3) certificados en residencia y/o supervisión y/o coordinación de proyectos de obras civiles en general.

a. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. 2 Retroexcavadora.

2. 1 Vibro compactador neumático.
3. 2 Volquetas.
4. 2 Vibro compactadores tipo rana.
5. 2 Concretadoras.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En caso tal de requerirse licencia de intervención o algún otro permiso adicional de conformidad con las normas urbanísticas adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial y en los instrumentos que lo desarrollen y complementen, será la Secretaría de Desarrollo Territorial del municipio de Rionegro la encargada de realizar el trámite correspondiente.

La "Edeso" sólo prestará acompañamiento técnico durante el proceso, pero no será responsable como tal de dicho trámite.

El contratista de obra realizará el diligenciamiento de las actas de vecindad a cada una de las viviendas aledañas a la intervención y realizará el acta de entorno del tramo de la vía a intervenir.

GESTIÓN AMBIENTAL

Es responsabilidad del Municipio, aunque también de los particulares, contribuir al desarrollo sostenible, por tanto, un adecuado dimensionamiento de los componentes ambiental y social contribuye a mejorar la calidad de las obras, y al cumplimiento de objetivos. Durante la ejecución de las obras, el Contratista es responsable de dar estricto cumplimiento a la normatividad ambiental vigente en materia ambiental y social y acoger lo dispuesto por la autoridad ambiental local correspondiente.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

La ejecución y construcción de las obras que se derivan de este proceso de contratación se harán de acuerdo con la normatividad de calidad, seguridad y protección ambiental vigentes que aplique en el Colombia. La verificación de la calidad, seguridad y protección ambiental de las obras y los materiales se regirá por las siguientes especificaciones:

- Ley 400 de 1997 "Por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes";
- Código de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10;
- Código Colombiano de Fontanería;
- Norma Técnica Colombiana NTC 1500 CODIGO COLOMBIANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS;
- Norma Icontec 2001;
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050 CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO;
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, (RETIE);
- Normas y especificaciones generales de construcción de Empresas Públicas de Medellín, Última versión;
- El Manual de Espacio Público, última versión;
- Guía de Manejo Socio Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Municipio de Medellín;
- Normas INVIAS, y en general, las Normas Técnicas Colombianas NTC. Manual de drenaje para carreteras, 2011. INVIAS;
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras, 2012. INVIAS;
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras adoptadas mediante Resolución No. 001376 del 26 de mayo de 2014 del Ministerio de Transporte;
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente: NSR-10 según Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, Ley 400 de 1997 y Decretos Reglamentarios;
- Cartillas de Obras de Drenaje y Protección y de Gaviones para carreteras de la Secretaría de Desarrollo Territorial Departamental;
- Manual de Señalización Vial del Ministerio del Transporte actualizada.
- Especificaciones Técnicas particulares del presente proceso.
- Normatividad Ambiental vigente.
- Decreto 1072 DE 2015, Planificación del SG-SST
- Normatividad ambiental – UPME
- Manual de diseño del INVIAS
- Normas y especificaciones generales de construcción –EPM-(vigentes)
- Normatividad ambiental – UPM.
- Normas Técnicas Colombianas -NTC- (actualizadas)
- Normas y Especificaciones Generales de Construcción – EPM - (actualizadas).
- Normas Técnicas Colombianas para redes de Servicios Públicos (RETIE, RETILAP, Entre Otras)
- Manual de construcción de carreteras de INVIAS.
- Manual de dispositivos de señalización vial- dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia, Resolución 0001885 de 2015, de 17 de junio de 2015 y demás normas vigentes.
- Resolución 0330 – 2017 Ras
- VÍAS:
- Manual de Señalización "Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia",
- NTC 1360

- Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín, Capítulo 17 "Señalización de seguridad y protección en las zonas de trabajo".

CONCRETOS:

- American Standards for Testing and Materials – ASTM.
- American Concrete Institute – ACI.
- Manejo Ambiental del Proyecto.
- Norma NEGC 1300 Impacto Comunitario modificada según decreto 1266 de 2002.

TUBERÍAS:

- Reglamento Técnico de tuberías según Resolución 1166 de 2006, NTC 1022 y 401.
- Instituto nacional de vías.INVIAS-
- Normas técnicas colombianas -ntc- (vigentes)
- Normas técnicas colombianas para redes de servicios
- Públicos (RETIE, RETILAP, entre otras)
- Normas y especificaciones generales de construcción -
- EPM (vigentes).
- Reglamento colombiano construcción sismoresistente
- Nsr-10
- Decreto 1072 de 2015, planificación del sg-sst
- Normatividad ambiental - upme
- Negc 1200 señalización corporativa de seguridad y protección en las
- Zonas de trabajo, negc 1301.
- Manual sobre dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras del ministerio de obras públicas y transporte.
- Resolución 541 de diciembre 14 de 1994 del ministerio del medio ambiente.
- Ley 1259 del 19 de diciembre del 2008. Comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.
- Decreto 0357 de 1997. Manejo, trasporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
- Resolución 0472 del 28 de febrero del 2017. Por la cual se reglamenta los residuos generados en las actividades de construcción y demolición - rcd.

Responsabilidad Civil

- NEGC 1200 Señalización Corporativa de Seguridad y Protección en las Zonas de Trabajo, NEGC 1301.
- Manual sobre dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Resolución 541 de diciembre 14 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente.
- Decreto único de trabajo 1072 de 2015 y demás legislación aplicable de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley 100 de 1993, y las especificaciones 101, 201, asociadas a esta norma.

Ambiente y desarrollo sostenible

- Ley 1259 del 19 de diciembre del 2008. Comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.

- Decreto 0357 de 1997. Manejo, trasporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
- Resolución 0472 del 28 de febrero del 2017. Por la cual se reglamenta los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD.
-

ESPECIFICACIONES PARTICULARES:

- Cumplimiento de normas ambientales - El proponente debe garantizar que los trabajos se realicen bajo la norma ISO 14000 y la norma NTC 18001 de seguridad y salud ocupacional y por las disposiciones particulares en materia ambiental impartidas por la Corporación Autónoma Regional Rionegro – Nare "CORNARE".

- Especificaciones generales y particulares de construcción de EPM
  Los ítems que aparecen en el formulario de cantidades de obra se describen en forma concisa y no en detalle, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y para la ejecución de los trabajos deberán consultarse las especificaciones y normas vigentes anteriormente descritas.

PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD:

Se obliga a dar cumplimiento o exigir a los subcontratistas vinculados para la ejecución de las obras y/o actividades de interventoría todos los lineamientos establecidos mediante la resolución 000666 del 24 de abril del 2020 expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social del gobierno colombiano. Los ítems que aparecen en el formulario de cantidades de obra se describen en forma concisa y no en detalle, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y para la ejecución de los trabajos deberán consultarse las especificaciones y normas vigentes anteriormente descritas; así mismo acatar lo establecido en la Circular Conjunta 0000003 de 08 de abril de 2020 establecidas por el Gobierno Nacional y el cumplimiento de la Circular 003 Abril 27 de 2020 emitida por Secretaría de Desarrollo Territorial.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Manual de espacio público del Municipio de Rionegro cuando se requiera hacer intervención del urbanismo o espacio público.

En constancia, se firma el 10 de marzo de 2023

JOHN ALEXANDER OCHOA LOPEZ
Líder de Proyectos