LP-001-202

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN GAVIONES COMO MITIGACIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN LOS BARRIOS EL SITIO Y PUENTE GUARAPO, EN EL MARCO DEL CONVENIO Nro. 040-COV2412-129 SUSCRITO ENTRE CORANTIOQUIA Y EL MUNCIPIO DE VEGACHÍ CUYO OBJETO ES AUNAR ESFUERZOS CON EL MUNICIPIO DE VEGACHÍ PARA REALIZAR ACCIONES DE MITIGACIÓN DEL RIESGO, EN LOS RÍOS EL VOLCAN Y LA CRUZ

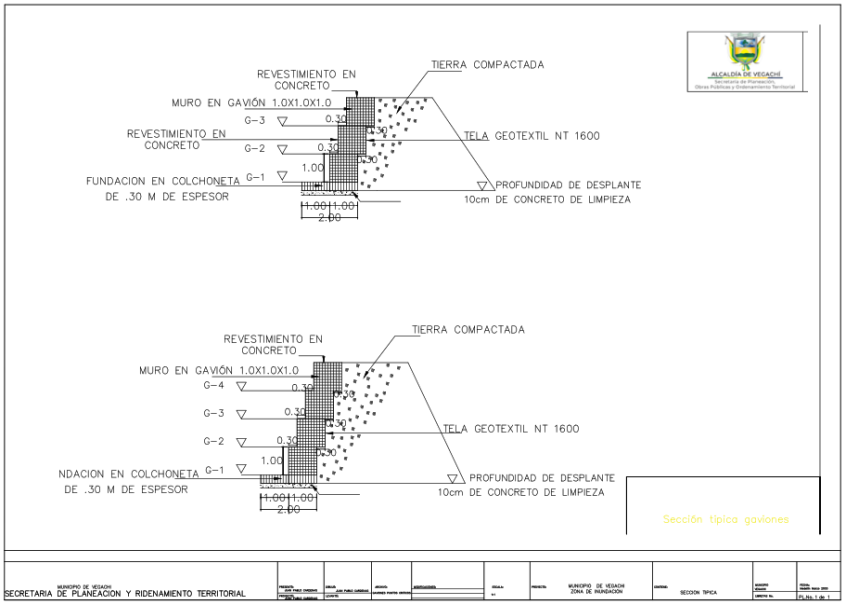
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Los gaviones son un tipo de construcción muy resistente para estabilización de laderas, es importante mencionar que los muros trabajan perfectamente para alturas promedio de h = 10 metros y también influye de forma significativa la modulación, las características geomecánicas del terreno y el uso.

DESCRIPCIÓN MUROS EN GAVIÓN: Se conforman por una fundación o colchoneta, por geotextil, revestimiento en algunos casos y cajones según las modulaciones del diseño compuestas por material grueso granular y malla doble torsión.

La dimensión en planta de los cajones es de (1.0m X 1.0m), desplazado en la vertical 0.3m con una colchoneta de 0.10 metros de espesor y una longitud efectiva de 2.0m y la distribución en altura cada 1.0m.

Las composiciones del cajón se elaboran con malla galvanizada doble o triple torsión, teniendo presente que al incrementar el número de alambres aumenta la rigidez por ser directamente proporcionales



2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

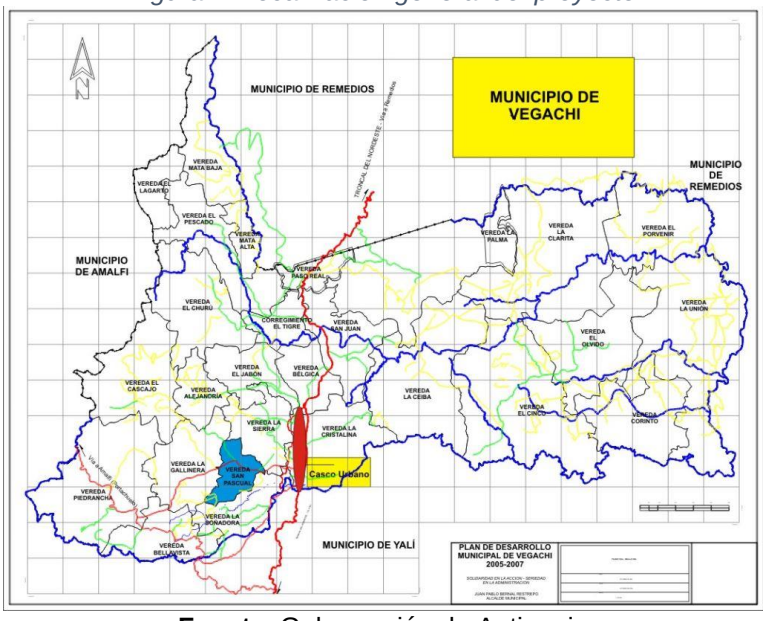
El pasado 14 de mayo de 2024, se presentó fuertes lluvias en el municipio que generaron afectación en el sector el Sitio con el Rio la Cruz y en el sector puente de guarapos en el Rio el volcán, situación que fue expuesta en una reunión celebrado por el consejo municipal del gestión del riesgo de desastres del municipio y de la cual se proyectó acta 01 de fecha 16 de mayo de 2024, producto de esto el municipio realizada la declaratoria de calidad publica en todo el territorio mediante el Decreto 053 de 2024 y ratificado por el Decreto 088 de 2024 que prorrogo la declaratoria de calidad en el territorio con el acta 02 del 18 de septiembre de consejo municipal del gestión del riesgo de desastres del municipio.

Por lo anterior, se debe emprender la reconstrucción de los muros en gaviones existentes, esto debido a que se evidencio que una de las obras de control, presentan afectación por volcamiento de la estructura tipo gavión sobre el costado derecho del rio La Cruz, ya que la malla que conformaba la estructura del gavión en el sector El Sitio, se encontraba corroída por falta de mantenimiento o protección, lo que hace necesario realizar una intervención a esta estructura tipo gavión, consistente en reutilizar los mismos metros cúbicos de piedra y reponer las canastas en malla eslabonada, la intervención en este punto es de aproximadamente 35 metros y en el sector de Guarapos por la dinámica del río se viene generando la erosión en un talud aledaña al puente, el cual debe ser intervenido para evitar un daño mayor con la aletas del puente y varias viviendas, generando la intervención en este punto es de aproximadamente 65 metros en muro de gaviones escalonado a 4 metros de altura y revestidos en cierta parte para su durabilidad en el tiempo.

Los puntos de intervención se encuentran localizados en el área urbana, especificación en las coordenadas Coordenada: 6.772357°N; 74.799488°W “Sector el Sitio” y Coordenada: 6.777991° N; 74.798878°W “Sector Puente Guarapos”

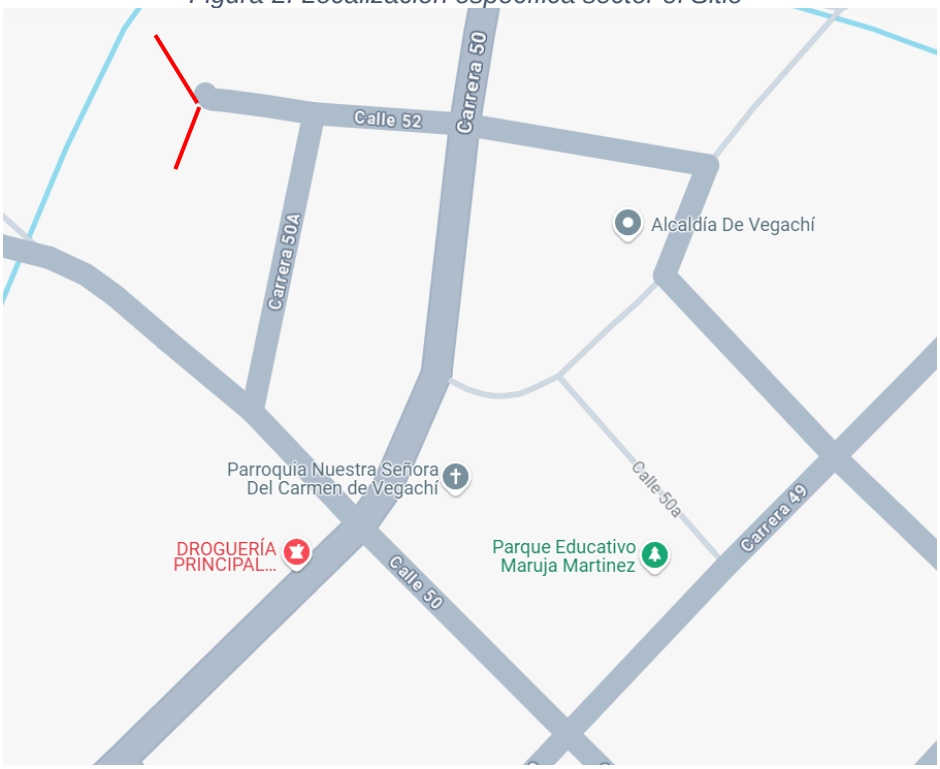
a. Localización

Figura 1. Localización general del proyecto



Fuente. Gobernación de Antioquia

Figura 2. Localización específica sector el Sitio



Fuente. Google Maps

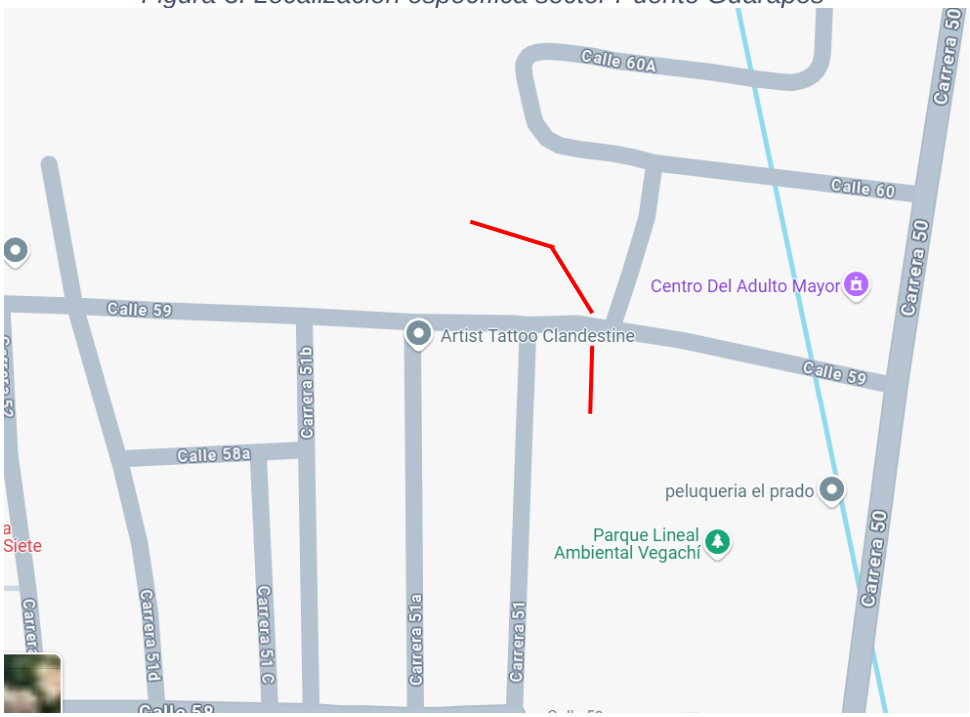
GAVIÓN SECTOR EL SITIO





Coordenada: 6.772357°N; 74.799488°W

Figura 3. Localización específica sector Puente Guarapos



Fuente. Google Maps

GAVIÓN SECTOR PUENTE GUARAPO	
	
Coordenada: 6.777991° N; 74.798878°W	

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Para el tramo del puente de guarapos las actividades son las siguiente:

1.1 localización, trazado y replanteo con equipo de medición para garantizar ubicación de línea de protección en gaviones.
1.2 suministro, transporte instalación de cerramiento provisional en sarán para evitar accidentes e ingreso de terceros a la obra.
2.1 excavación manual de material heterogéneo de 0 - 2 m. para nivelación de terreno y lineamiento de muro en gaviones
3.1 suministro, transporte y vaciado de concreto de 14 MPA para solado, con espesor de 0.05 m, incluye todo lo necesario para su vaciado.
3.2 suministro, transporte y vaciado de concreto de 21 MPA para revestimiento de gaviones, con espesores promedios de 0.12 a 0.15 m, incluye formaleta y lo necesario para su aplicación.
4.1 suministro, transporte e instalación de gavión tripe torción calibre 13, para estructura de protección tipo colchoneta de dimensiones 2.0x1.0x0.3 mts, sobre solado de concreto para estabilidad, incluye la piedra, la formaleta, el alambre galvanizado calibre 12 y todo lo necesario para su perfecta instalación.
4.2 suministro, transporte e instalación de gavión tripe torción calibre 13, para estructuras de protección de 1.0x1.0x1.0 sobre colchoneta de gavión en forma escalonada para estabilidad de talud, incluye la piedra, la formaleta, el alambre galvanizado calibre 12 y todo lo necesario para su perfecta instalación.
5.1 suministro, transporte e instalación de geotextil 1600 no tejido, sobre cara interna del gavión para evitar erosión del lleno por flujo de agua.
6.1 suministro, transporte, vaciado y compactación de material de préstamos para llenos de cara interna del muro en gavión, para garantizar recuperación de margen afectada.
7.1 suministro, transporte e instalación de tubería sanitaria de 8", incluye excavación, lleno y todo lo necesario para su buena instalación.

para el tramo de la calle del sitio las actividades son las siguientes:

1.1 localización, trazado y replanteo con equipo de medición para garantizar ubicación de línea de protección en gaviones.
1.2 suministro, transporte instalación de cerramiento provisional en sarán para evitar accidentes e ingreso de terceros a la obra.
2.1 excavación manual de material heterogéneo de 0 - 2 m. para nivelación de terreno y lineamiento de muro en gaviones
2.2 demolición de estructuras existentes colapsadas y en mal estado, incluye botada de escombros
3.1 suministro, transporte y vaciado de concreto de 14 MPA para solado, con espesor de 0.05 m, incluye todo lo necesario para su vaciado.
3.2 suministro, transporte y vaciado de concreto de 21 MPA para revestimiento de gaviones, con espesores promedios de 0.12 a 0.15 m, incluye formaleta y lo necesario para su aplicación.
4.1 suministro, transporte e instalación de gavión tripe torción calibre 13, para estructura de protección tipo colchoneta de dimensiones 2.0x1.0x0.3 mts, sobre solado de concreto para estabilidad, incluye la piedra, la formaleta, el alambre galvanizado calibre 12 y todo lo necesario para su perfecta instalación.
4.2 suministro, transporte e instalación de gavión tripe torción calibre 13, para estructuras de protección de 1.0x1.0x1.0 sobre colchoneta de gavión en forma escalonada para estabilidad de talud, incluye la piedra, la formaleta, el alambre galvanizado calibre 12 y todo lo necesario para su perfecta instalación.

a. Ítems de pago:

1	Personal de obra	Und	Cant	Participacion	Meses	Vr Incluido P.S.	Vr Total

1.1	Ingeniero Civil director general de La Obra	Mes	1,0	40%	3,0	$ 8.814.000	$ 10.576.800
1.2	Ingeniero Civil Residente de Obra	Mes	1,0	100%	3,0	$ 7.347.000	$ 22.041.000
1.3	Tecnólogo SISO	Mes	1,0	100%	3,0	$ 4.687.000	$ 14.061.000
	Total personal de obra						**$ 46.678.800**

CONSTRUCCIÓN DE MURO EN GAVIONES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA ATENCIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR PUENTE CONEXIÓN PAZ CON DEPARTAMENTO DEL MUNICIPIO DE VEGACHÍ

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VLR/UNIT	VALOR TOTAL
1.0	**PRELIMINARES**				
1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO CON EQUIPO DE MEDICIÓN PARA GARANTIZAR UBICACIÓN DE LINEA DE PROTECCIÓN EN GAVIONES.	DÍA	1,0	$ 765.660,0	$ 765.660
1.2	SUMINITRO, TRANSPORTE INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PROVISIONAL EN ZARAN PARA EVITAR ACCIDENTES E INGRESO DE TERCEROS A LA OBRA.	ML	30,0	$ 21.961,0	$ 658.830
2,0	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGÉNEO DE 0 - 2 m. PARA NIVELACION DE TERRENO Y LINEAMIENTO DE MURO EN GAVIONES	M3	455,0	$ 40.762,0	$ 18.546.710
3	**CONCRETOS**				
3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO DE 14 MPA PARA SOLADO, CON ESPESOR DE 0.05 m, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU VACIADO.	M2	97,5	$ 53.867,0	$ 5.252.033
3.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO DE 21 MPA PARA REVESTIMIENTO DE GAVIONES, CON ESPESORES PROMEDIOS DE 0.12 A 0.15 m, INCLUYE FORMALETA Y LO NECESARIO PARA SU APLIACIÓN.	M2	234,0	$ 169.360,0	$ 39.630.240
4,0	**GAVIONES**				
4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GAVIÓN TRIPE TORCION CALIBRE 13, PARA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN TIPO COLCHONETA DE DIMENSIONES 2.0X1.0X0.3 MTS, SOBRE SOLADO DE CONCRETO PARA ESTABILIDAD, INCLUYE LA PIEDRA, LA FORMALETA, EL ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA INSTALACIÓN.	UND	65,0	$ 320.334,0	$ 20.821.710

4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GAVIÓN TRIPE TORCION CALIBRE 13, PARA ESTRUCTURASDE PROTECCIÓN DE 1.0X1.0X1.0 SOBRE COLCHONETA DE GAVIÓN EN FORMA ESCALONADA PARA ESTABILIDAD DE TALUD, INCLUYE LA PIEDRA, LA FORMALETA, EL ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA INSTALACIÓN.	UND	260,0	$ 389.245,0	$ 101.203.700
5,0	**GEOTEXTIL**				
5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL 1600 NO TEJIDO, SOBRE CARA INTERNA DEL GAVIÓN PARA EVITAR EROSION DEL LLENO POR FLUJO DE AGUA.	M2	325,0	$ 9.036,0	$ 2.936.700
6,0	**LLENO DE MATERIAL DE PRESTAMO**				
6.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE, VACIADO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE PRESTAMOS PARA LLENOS DE CARA INTERNA DEL MURO EN GAVIÓN, PARA GARANTIZAR RECUPERACION DE MARGEN AFECTADA.	M3	162,5	$ 156.699,0	$ 25.463.588
7,0	**INSTALACIÓN DE REDES SANITARIAS**				
7.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA DE 8", INCLUYE EXCAVACIÓN, LLENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUENA INSTALACIÓN.	ML	12,0	$ 145.492,0	$ 1.745.904
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 217.025.075**

RECONSTRUCCIÓN DE MURO EN GAVIONES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA ATENCIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR EL SITIO DEL BARRIO CENTRAL DEL MUNICIPIO DE VEGACHÍ

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VLR/UNIT	VALOR TOTAL
1.0	**PRELIMINARES**				
1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO CON EQUIPO DE MEDICIÓN PARA GARANTIZAR UBICACIÓN DE LINEA DE PROTECCIÓN EN GAVIONES.	DÍA	1,0	$ 765.660	$ 765.660
1.2	SUMINITRO, TRANSPORTE INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PROVISIONAL EN ZARAN PARA EVITAR ACCIDENTES E INGRESO DE TERCEROS A LA OBRA.	ML	35,0	$ 21.961	$ 768.635
2,0	**EXCAVACIÓN, DEMOLICIONES Y RETIRO DE MATERIAL**				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGÉNEO DE 0 - 2 m. PARA NIVELACION DE TERRENO Y LINEAMIENTO DE MURO EN GAVIONES	M3	35,0	$ 40.762	$ 1.426.670

2.2	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES COLAPSADAS Y EN MAL ESTADO, INCLUYE BOTADA DE ESCOMBROS	M2	105,0	$	79.973	$ 8.397.165
3	**CONCRETOS**					
3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO DE 14 MPA PARA SOLADO, CON ESPESOR DE 0.05 m, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU VACIADO.	M2	52,5	$	53.867	$ 2.828.018
3.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO DE 21 MPA PARA REVESTIMIENTO DE GAVIONES, CON ESPESORES PROMEDIOS DE 0.12 A 0.15 m, INCLUYE FORMALETA Y LO NECESARIO PARA SU APLIACIÓN.	M2	126,0	$	169.360	$ 21.339.360
4,0	**GAVIONES**					
4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GAVIÓN TRIPE TORCION CALIBRE 13, PARA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN TIPO COLCHONETA DE DIMENSIONES 2.0X1.0X0.3 MTS, SOBRE SOLADO DE CONCRETO PARA ESTABILIDAD, INCLUYE LA PIEDRA, LA FORMALETA, EL ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA INSTALACIÓN.	UND	35,0	$	320.334	$ 11.211.690
4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GAVIÓN TRIPE TORCION CALIBRE 13, PARA ESTRUCTURASDE PROTECCIÓN DE 1.0X1.0X1.0 SOBRE COLCHONETA DE GAVIÓN EN FORMA ESCALONADA PARA ESTABILIDAD DE TALUD, INCLUYE LA PIEDRA, LA FORMALETA, EL ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA INSTALACIÓN.	UND	105,0	$	389.245	$ 40.870.725
TOTAL COSTOS DIRECTOS						**$ 87.607.923**
TOTAL COSTOS DIRECTOS						**$ 351.311.797**
ADMINISTRACION					**18,76%**	**$ 52.642.205**
UTILIDAD					**5,00%**	**$ 14.032.930**
IVA DE LA UTILIDAD					**19,00%**	**$ 2.666.257**
COSTO TOTAL DE LA OBRA						**$ 420.653.189**
GASTO DE POLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA						**$ 3.022.946,0**
COSTO TOTAL DE LA OBRA + GASTOS DE POLIZA						**$ 423.676.135**

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.

5. FORMA DE PAGO

En contraprestación por las actividades ejecutadas, la Entidad reconocerá al Contratista los pagos mediante actas parciales, según el flujo de fondo de recursos que posea, una vez recibida y acepta por parte del interventor de las actividades realizadas.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los (05) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del interventor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El interventor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las actividades serán ejecutadas bajo los parámetros del convenio 040-COV2412-129 el cual hace parte del presente documento.

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 cuando aplique, 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.

7. 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:

- Un (1) Director de Obra – Dedicación 40%

- Un (1) Residente de obra – Dedicación 100%
- Un (1) Tecnólogo SISO – Dedicación 100%

a. 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 – Dedicación 40%	10 años a partir de su matrícula profesional.	Cinco (5) certificados en calidad de Director de obra para Contratos de obras de infraestructura en general
Residente de obra	8 años a partir de su matrícula profesional.	Tres (3) certificados en calidad de Residente de obra para Contratos de obras de infraestructura en general
Tecnólogo SISO	4 años a partir de su acta de grado.	Dos (2) certificados en calidad de SISO de obra para Contratos de obras de infraestructura en general

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Vibro compactador manual (Canguro).
2. Volqueta Sencilla o Doble Troque
3. Concretadora de mínimo 1.5 Sacos

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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El proyecto cuanta con permiso de ocupación de cauce.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

✓ Manual de señalización vial vigente.
✓ Normas Técnicas Colombianas NSR o normatividad colombiana Vigente.
✓ Especificaciones Técnicas vigentes del Instituto Nacional de Vías-INVIAS.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Los que establezca el Convenio 040-COV2412-129 Celebrado con CORANTIOQUIA.

MARIBEL DIAZ ISAZA
Secretaria de Obras Públicas y Saneamiento Básico
Municipio de Vegachí