**LP-008-2021**

## ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

## "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO PARA LA MALLA VIAL No.2 UBICADA EN EL BARRIO MUNDO FELIZ, MUNICIPIO DE GALAPA DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO."

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Constitución Política de Colombia entendida como norma suprema fundamental de la que se desprende toda normatividad jurídica aplicable en todo el territorio nacional ha establecido como fin esencial del Estado "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios de derechos y deberes".

La carta política consagra en su Artículo 2º. Los Fines del Estado, "Son fines esenciales del Estado el servir a la Comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución, facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa, y cultural de la nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la república están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales, del Estado y de los particulares".

Así mismo la Carta Política consagra en el art. 209 que la función administrativa desarrollada por los distintos órganos del Estado deben garantizar la consecución de los fines esenciales del Estado y deberán estar al servicio del interés general función desplegada con sujeción a los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad imparcialidad y publicidad.

Actualmente existe una dificultad en la intercomunicación terrestre de la población urbana del barrio Mundo Feliz, debido al deterioro de las vías. Algunas de las vías de este barrio presentan deterioro de la superficie de rodadura o no se han atendido los puntos críticos, igualmente, la atención de las vías se dificulta debido a que la información sobre las condiciones de la red vial existente es imprecisa y está desactualizada.

La deficiente intercomunicación terrestre de las vías del municipio genera efectos negativos en la productividad y competitividad de la región. De esta manera se presenta congestión en las vías por los pasos restringidos, aumento de los tiempos de viaje y un efecto directo en el incremento de los costos de operación. Estas deficiencias también pueden afectar el traslado de pacientes hacia los hospitales o centro de salud, inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios y pérdida o sobrecostos de los productos que se comercializan en la región, razón por la cual es necesario que la comunidad cuente con vías habilitadas para desplazarse en las diferentes zonas del Municipio, con lo cual se genera ahorros en transporte y la posibilidad de comercializar sus productos y acceder a servicios como salud y educación.

En virtud de lo anterior, se suscribió el Convenio Interadministrativo No 364 de 2021, cuyo objeto es "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, entre el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social - Fondo de Inversión para la Paz - PROSPERIDAD SOCIAL - FIP y el Municipio de Galapa, para la ejecución de obras de infraestructura social vial, con el propósito de aportar a la inclusión socioeconómica, la superación de la pobreza, la consolidación de territorios y la generación de espacios comunitarios para la reintegración, estabilización y reconciliación social".

En este orden, y luego de encontrarse viabilizado el mencionado proyecto y realizado las gestiones presupuestales pertinentes, contando con disponibilidad para adelantar el presente proyecto, se requiere adelantar las gestiones tendientes a contratar su ejecución, a través del cual se intervendrá la malla vial No.2 ubicada en el barrio Mundo Feliz, que conlleven a mejorar la calidad de vida de sus residentes.

## 2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Se intervendrán las siguientes vías: Carrera 47 entre Calle 18 y 21; Calle 18 entre Carrera 43 y 47; Calle 20 entre Carrera 43 y 47; Calle 21 entre Carrera 43 y 47.

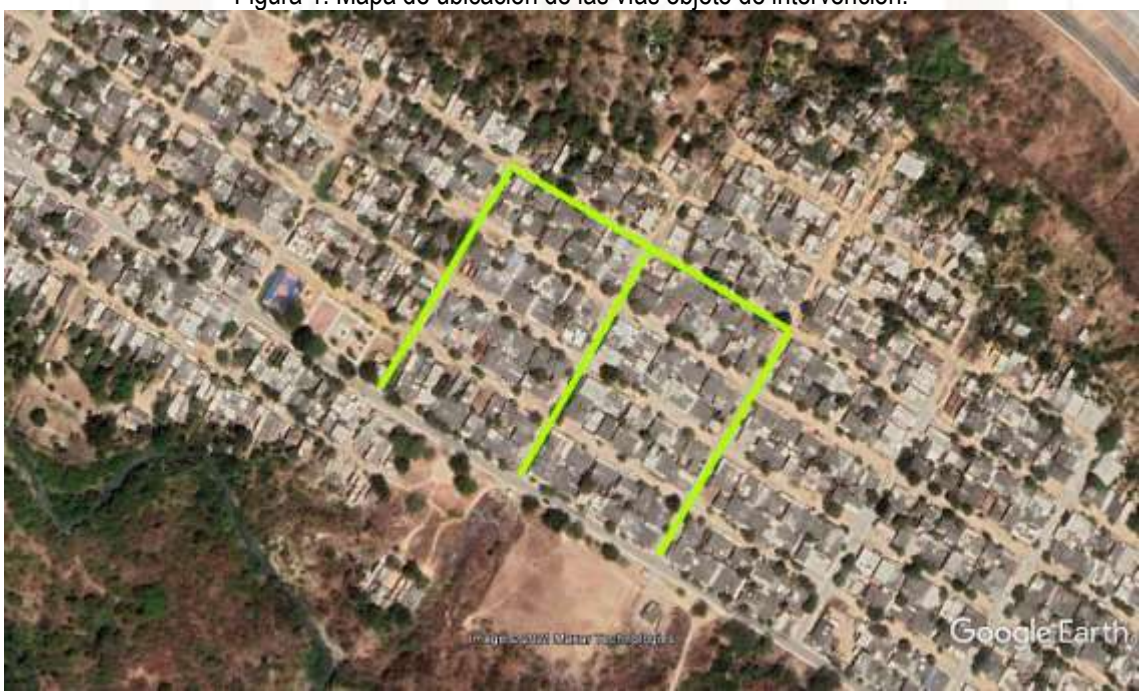
Las condiciones topográficas corresponden a vías de característica plana y regular con un trazado geométrico definido, con anchos promedios de calzada que oscilan entre los 6.0 m.

De acuerdo a los diseños y las cantidades de obra, la longitud de la vía a intervenir es **879** metros lineales aproximadamente en pavimento rígido, incluyendo las bocacalles.

### a. Localización:

Las vías a intervenir se encuentran en la parte urbana del Municipio de Galapa, departamento del Atlántico.

Figura 1. Mapa de ubicación de las vías objeto de intervención.




Fuente: Imagen descargada de Google Earth

### 3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

| No | ACTIVIDADES | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| **I. EXPLANACIONES** | | | |
| 1 | EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR | M3 | 6,835.93 |
| 2 | GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES | M2 | 7,271.51 |
| **II. BASES** | | | |
| 3 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO | M3 | 396.44 |
| 4 | AFIRMADO | M3 | 1,147.82 |
| 5 | SUB-BASE GRANULAR CLASE A | M3 | 860.87 |
| **III. CAPA DE RODADURA CALZADA VEHICULAR** | | | |
| 6 | PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO, MR=4,2 Mpa | M3 | 1,147.82 |
| **IV. ACEROS** | | | |
| 7 | ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA | KG | 15,676.03 |
| **V. OBRAS DE URBANISMO Y DRENAJE** | | | |
| 8 | BORDILLO DE CONCRETO TIPO D. (15X20) CM | ML | 1,321.48 |
| 9 | CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) | M3 | 132.15 |
| 10 | REALCE Y NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN HASTA UN H=0,40M INCLUYE ACERO DE REFUERZO | UND | 12.00 |
| **VI. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL** | | | |
| 11 | SEÑAL VERTICAL TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III (60X60) CM | UND | 34.00 |
| 12 | LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO | ML | 2,038.23 |
| 13 | TACHA REFLECTIVA | UND | 112.00 |
| 14 | MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO | M2 | 192.00 |

**EXPLANACIONES:**

Este trabajo consiste en la ejecución de todo el movimiento de tierra necesario para adecuar el área a los niveles previstos para la construcción de vías; el corte de materiales de préstamo cuando éstos sean necesarios, la evacuación de materiales inadecuados que se encuentran en las áreas sobre las cuales se va a construir, la disposición final de los materiales explanados y la conformación y compactación de las áreas donde se realizará la obra.

Estos trabajos se ejecutarán de conformidad con los detalles mostrados en los planos o con las órdenes dadas por la Interventoría, utilizando el equipo apropiado para ello.

La secuencia de las operaciones y métodos empleados en la construcción, serán tales que permitan la eficiente utilización de los materiales cortados para la construcción de terraplenes o llenos de excavaciones. De los volúmenes de los cortes que hayan de utilizarse para la construcción de terraplenes, se retirará la capa vegetal, las basuras, y cualquier otro material inadecuado.

El Contratista debe utilizar los métodos adecuados para proteger estructuras, muros, vías, redes de servicios públicos u otras obras existentes en las zonas adyacentes a la construcción. Además, construirá a su costa las zanjas de drenaje provisionales.

Los cortes se realizarán en forma organizada y con las precauciones necesarias, de manera que puedan evitarse al máximo los deslizamientos del terreno. Por lo tanto, todas las áreas de explanaciones y cortes deberán estar provistas de los sistemas adecuados de drenaje que permitan en todo momento la evacuación de las aguas que lleguen a estas zonas. Deberán protegerse los taludes resultantes de estas actividades, con el fin de evitar la erosión de los cortes y terraplenes.

Los materiales resultantes se utilizarán para la construcción de terraplenes o llenos si se requieren y cumplen las respectivas especificaciones. El Contratista deberá transportar, almacenar y proteger el material para conservar sus propiedades hasta su posterior utilización y si desecha o retira materiales adecuados y necesarios para la ejecución de terraplenes o llenos, sin autorización de la Interventoría, tendrá la obligación de suministrar por su cuenta una cantidad equivalente de material con igual calidad para reponer el material retirado.

Cuando el material sobrante de las explanaciones deba, a juicio de la Interventoría, retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo retirará asumiendo toda la responsabilidad por la botada del material en el lugar determinado, el cual debe ser aprobado previamente por la autoridad ambiental correspondiente.

Si de acuerdo con las disposiciones de la entidad ambiental vigente y a juicio de la Interventoría, el material resultante de las explanaciones puede depositarse dentro de las áreas de trabajo adyacentes a las obras, el Contratista procederá a regarlo de acuerdo con las instrucciones y se dejarán conformados de tal manera que no sean arrastrados por las aguas, ni obstruyan los drenajes; los daños y perjuicios causados por incorrecta o inadecuada colocación y protección del material, correrán por cuenta del Contratista. La superficie después de regado el material, será pareja sin deformaciones causadas por pilas o montículos de material. El costo de la regada del material deberá ser incluido en el precio de las explanaciones.

**BASES:**

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de relleno para estructuras, afirmado y sub-base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el Interventor.

**CAPA DE RODADURA CALZADA VEHICULAR:**

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico en forma de losas, como capa de rodadura de la estructura de un pavimento rígido, con o sin refuerzo; la

ejecución y el sellado de juntas; el acabado; el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de concreto hidráulico, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto o ajustados por el Interventor.

La remoción y disposición de los materiales sobrantes será efectuado por el Contratista, asumiendo toda la responsabilidad por la botada del material en el lugar determinado, el cual debe ser aprobado previamente por la autoridad ambiental correspondiente.

**ACEROS**

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de barras de acero en las estructuras de concreto, en concordancia con los planos del proyecto, las especificaciones técnicas y de las instrucciones y/o recomendaciones dadas por el Interventor.

**OBRAS DE URBANISMO Y DRENAJE**

Esta actividad consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico para bordillos y andenes; realce y nivelación de pozos de inspección, de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones técnicas y de las instrucciones y/o recomendaciones dadas por el Interventor.

**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL:**

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de señales verticales de tránsito en lámina reflectiva, aplicación de pintura en frio para demarcación vial, suministro e instalación de tachas reflectivas, conforme lo establecido en los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

El diseño de las señales verticales, la demarcación vial, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con lo estipulado en el "Manual de Señalización Vial", publicado por el Ministerio de Transporte de Colombia y demás normas complementarias.

**a. Ítems de pago:**

| NO | ACTIVIDADES | UNIDAD | ÍTEM DE PAGO |
|---|---|---|---|
| **I. EXPLANACIONES** | | | |
| 1 | EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR | M3 | 600.1 |
| 2 | GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES | M2 | 231.1 |
| **II. BASES** | | | |
| 3 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO | M3 | 610.2 |
| 4 | AFIRMADO | M3 | 311.1 |
| 5 | SUB-BASE GRANULAR CLASE A | M3 | 320.1 |
| **III. CAPA DE RODADURA CALZADA VEHICULAR** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO, MR=4,2 Mpa | M3 | 500.1 |
| **IV. ACEROS** | | | |
| 7 | ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA | KG | 640.1 |
| **V. OBRAS DE URBANISMO Y DRENAJE** | | | |
| 8 | BORDILLO DE CONCRETO TIPO D. (15X20) CM | ML | 672.1 |
| 9 | CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) | M3 | 630.4 |
| 10 | REALCE Y NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN HASTA UN H=0,40M INCLUYE ACERO DE REFUERZO | UND | EP1 |
| **VI. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL** | | | |
| 11 | SEÑAL VERTICAL TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III (60X60) CM | UND | 710.1 |
| 12 | LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO | ML | 700.1 |
| 13 | TACHA REFLECTIVA | UND | 701.1 |
| 14 | MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO | M2 | 700.3 |

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El plazo de ejecución del proyecto será seis (6) meses, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previa legalización del contrato.

El contratista ejecutará el proyecto con los precios cotizados y cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal necesario, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final.

El plazo estará conformado por dos etapas, la primera corresponderá a la revisión de los estudios y diseños por parte del contratista que deberá ser coordinada con la interventoría, no podrá exceder 15 días y al finalizar deberá realizarse un acta junto con el interventor donde se aceptan los estudios y diseños presentados por la Entidad Contratante. En esta etapa también se incluye la socialización del proyecto con la comunidad beneficiaria. La segunda etapa corresponderá a la realización de las obras correspondientes y terminará con el acta de terminación de las obras.

El plazo de ejecución del proyecto estará sujeto al plazo inicial y posible ampliación en tiempo del Convenio Interadministrativo No. 364 de 2021, suscrito entre el DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL - FONDO DE INVERSION PARA LA PAZ y el MUNICIPIO DE GALAPA - ATLANTICO.

El Contratista deberá tomar las previsiones necesarias al elaborar el cronograma de ejecución de obra para atender el proyecto en cuanto alcance, tiempo y costo.

Entiéndase como frente de obra, el área o zona de trabajo la que contempla la ejecución del proyecto y para la cual se implementan los recursos necesarios de manera independiente para desarrollar secuencialmente las actividades del objeto, alcance y tiempo del proyecto.

## 5. FORMA DE PAGO:

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales de acuerdo con las cantidades ejecutadas de la siguiente manera:

a. Un primer desembolso contra el 10% de avance de obra, previo aval de la interventoría.

b. Un segundo desembolso contra el 30% de avance de obra, previo aval de la interventoría.

c. Un tercer desembolso contra el 50% de avance de obra, previo aval de la interventoría.

d. Un cuarto desembolso contra el 70% de avance de obra, previo aval de la interventoría.

e. Un quinto desembolso contra el 90% de avance de obra, previo aval de la interventoría.

f. Un sexto desembolso contra el acta de recibo a satisfacción de la obra debidamente suscrita por la interventoría.

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.

La cancelación de los recursos se efectuará previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar:

- Informe mensual de actividades con el visto bueno del supervisor del contrato.
- Factura con el cumplimiento de los requisitos legales.
- Acta de recibo parcial firmada por la Interventoría y la entidad.
- Copia del acta de recibo de las actividades en donde se incluye la descripción, unidad, cantidad, valor unitario y valor total, recibida a satisfacción por parte de la Interventoría y la entidad.
- Acreditar encontrarse a paz y salvo por concepto de aportes al sistema integral de seguridad social y parafiscales.

En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

**CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO PARA LA MALLA VIAL No.2 UBICADA EN EL BARRIO MUNDO FELIZ, MUNICIPIO DE GALAPA DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO**
**ALCALDÍA MUNICIPAL DE GALAPA**

El objeto contractual se ejecutará teniendo en cuenta las especificaciones contenidas en los documentos técnicos del proyecto y en el presupuesto oficial que contiene las actividades, unidades y cantidades y en general las especificaciones de **INVIAS**.

**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.

Igualmente, el proponente deberá cumplir a cabalidad con las normas legales y reglamentarias del Código de Minas y las normas especiales vigentes para uso y aprovechamiento del recurso en zonas de titulación colectiva para minorías étnicas, para adelantar el aprovechamiento a que haya lugar. Asimismo, los correspondientes precios unitarios deberán cubrir, entre otros, todos los costos de explotación incluidos tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, almacenamiento, cargue y descargue de los materiales.

Tanto el permiso minero como la licencia ambiental necesarios para adelantar la explotación, deben realizarse exclusivamente por los volúmenes requeridos para el desarrollo del contrato y por ningún motivo el Interventor aceptará la explotación para venta a terceros u objetos diferentes al desarrollo del contrato. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a realizar el pago de regalías y solicitar el certificado que acredite el cierre minero ante la autoridad minera competente, aspecto que debe hacer cumplir la Interventoría. El certificado debe ser aportado como requisito del recibo de las obras y su incumplimiento dará lugar a la aplicación por parte de la autoridad minera a lo preceptuado en el artículo 115 de la ley 685 de 2001.

El certificado mencionado, igualmente es requisito para la suscripción del acta de cierre ambiental. El costo de todos los acarreos de los materiales, tales como cemento, acero, formaletas, afirmado, subbase granular, relleno para estructuras, arena y triturado, deberá incluirse dentro de los análisis de precios unitarios respectivos, en concordancia con lo estipulado en las Especificaciones Generales De Construcción De Carreteras INVIAS y las Especificaciones Particulares aplicables al proceso.

El Municipio de Galapa no aceptará ningún reclamo del constructor, por costos, plazos, falta o escasez de materiales o cambios de fuentes de materiales o elementos de construcción, o por cualquiera de los eventos contemplados en este numeral.

Nota: En relación con las distancias de acarreo a las fuentes de materiales, el Municipio no reconocerá costos adicionales por distancias mayores a las que se encuentran establecidas en los análisis unitarios. El riesgo por mayores distancias de acarreo a las fuentes de materiales será asumido por el adjudicatario del presente proceso de selección.

**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.

## 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.
- Un (1) Residente de obra.
- Un (1) Ingeniero o tecnólogo profesional residente HSEQ.
- Un (1) Topógrafo.

**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 | Ingeniero civil con diez (10) años de graduado, contados a partir de la expedición de la matricula profesional, especialista en vías y/o transporte y/o vías terrestres y/o gerencia de obras. Director de obras en mínimo tres (3) proyectos de Construcción o Rehabilitación o Mejoramiento o Repavimentación o Pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias. | Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la intervención de la estructura de pavimento (asfáltico o hidráulico). |
| Residente de Obra | Ingeniero civil, con cinco (5) años de graduado, contados a partir de la expedición de la matricula profesional. Residente de obras en mínimo un (1) proyecto de Construcción o Rehabilitación o Mejoramiento o Repavimentación o Pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias. | Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la intervención de la estructura de pavimento (asfáltico o hidráulico). |

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Residente HSEQ | Ingeniero o tecnólogo profesional HSEQ, con tres (3) años de graduado, contados a partir de la expedición de la matricula profesional. Residente HSEQ en mínimo un (1) proyecto de Construcción o Rehabilitación o Mejoramiento o Repavimentación o Pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias. | Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la intervención de la estructura de pavimento (asfáltico o hidráulico). |
| Topógrafo | Ingeniero o tecnólogo profesional en topografía, con tres (3) años de graduado, contados a partir de la expedición de la matricula profesional de topógrafo. Topógrafo en mínimo un (1) proyecto de Construcción o Rehabilitación o Mejoramiento o Repavimentación o Pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias. | Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la intervención de la estructura de pavimento (asfáltico o hidráulico). |

**b. Maquinaria mínima del proyecto**

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener al frente de la obra el equipo y maquinaria necesaria y suficiente, adecuado en capacidad, características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes al equipo y maquinaria serán considerados en el análisis de los precios unitarios de la propuesta.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Retroexcavadora sobre oruga, potencia 138 HP, balde de 1,5 m3.
2. Buldócer, potencia al volante de 140 HP, motor de 2200 RPM, longitud de hoja 4,80m.
3. Carrotanque de agua (100 Galones).
4. Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.
5. Vibrocompactador, potencia 153 HP, peso 10 Ton.
6. Compactador manual (SALTARIN) Peso de operación (Kg) 52, Fuerza de impacto por golpe (KN) 12.
7. Mezcladora de concreto 1 Bulto.
8. Vibrador de concreto.
9. Regla vibratoria de longitud de 3 a 5 m, motor de 3600 rpm, potencia 6 HP.
10. Cortadora de pavimento, máxima profundidad de corte: 90 mm.

11. Cizalla manual.
12. Volqueta 6 m3.

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:

Corresponde al contratista elaborar e implementar el plan de manejo de tránsito, señalización y desvíos, al cual le realizará el respectivo seguimiento la interventoría.

Desde la orden de iniciación de las obras y hasta la entrega y recibo definitivo de las mismas al contratante, para guiar el tránsito y como prevención de riesgos de los usuarios y personal que trabaja en la vía en construcción, el contratista está en la obligación de mantener señalizado el sector contratado, de acuerdo con las estipulaciones y especificaciones vigentes sobre la materia. Desde ese momento el contratista es el único responsable en el sector contratado de la conservación, señalización y el mantenimiento del tránsito. El incumplimiento de esta obligación durante la ejecución del contrato causará al Contratista las sanciones proporcionales al valor del contrato y/o al de los daños causados a terceros durante la construcción, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar.

El contratista asumirá 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 del plan de manejo de transito actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorutas de Colombia, (mediante en la Resolución No. 1219 del 04 de mayo de 2015 emanada del Ministerio de Transporte) y en la Resolución vigente con relación a las vallas informativas de los proyectos del sector, emanada del Ministerio de Transporte. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista.

El control de tráfico temporal y la señalización provisional necesarios para la ejecución de las obras será por cuenta y riesgo del contratista. Esta señalización debe colocarse desde la orden de iniciación del contrato y a lo largo de la ejecución del mismo, hasta la finalización, de acuerdo al PMT aprobado.

El contratista juntamente con el interventor, una vez se otorgue la orden de iniciación del contrato, procederán a hacer una evaluación sobre el nivel de seguridad vial en el sector objeto del contrato con el fin de prever las medidas para tender a mejorar la seguridad vial, de conformidad con lo establecido por el Ministerio de Transporte en el Plan Nacional de Seguridad Vial, siguiendo el Manual de Señalización vigente, de acuerdo con el PMT aprobado.

El contratista podrá escoger la forma en que lleva a cabo los procedimientos para la ejecución del contrato, siempre y cuando los mismos cumplan como mínimo con todas las especificaciones técnicas de construcción de espacio público, manuales, con las normas vigentes y se ajusten a los demás documentos del contrato. Igualmente, el contratista deberá cumplir con las obligaciones impuestas en el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos.

El contratista deberá dejar en igual o mejor estado las vías alternas que utilice para los desvíos del tránsito. Durante la ejecución del Contrato y una vez definidas y aprobadas en el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos, las vías a ser utilizadas como desvíos, el contratista deberá garantizar la adecuada movilidad por los corredores a utilizar, y por lo tanto deberán mantenerse o mejorarse las condiciones en que estas se encuentran, para permitir una adecuada transitabilidad, previo a la intervención definitiva.

El contratista al que se le adjudique el contrato estará obligado a ejecutar la intervención de acuerdo con el programa de obra que sea acordado con la Interventoría, los cual deberá quedar enmarcado dentro del plazo pactado para la ejecución de la obra, el Plan de Manejo de Tráfico Señalización y Desvíos y de acuerdo con las prioridades establecidas.

El contratista deberá presentar - previo a la intervención - para aprobación de la Interventoría, el Plan de Manejo de Tránsito actualizado con la normatividad requerida, la señalización correspondiente y el plan de desvió que garantice, además conjuntamente realizaran la obtención de los permisos requeridos por los entes correspondientes dando cumplimiento con las normas requeridas.

## 11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES:

La obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, servidumbres y concesiones por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, así como los sitios de disposición de sobrantes, estarán bajo la responsabilidad del contratista y son requisitos indispensables para que en calidad de constructor pueda iniciar las obras. El tiempo que su obtención conlleve deberá considerarse dentro de la programación. Las demoras en la obtención de estos permisos no serán causa válida para justificar atrasos o incumplimientos.

En el marco de las acciones ambientales encaminadas al desarrollo sostenible y teniendo en cuenta las obras de infraestructura que se desarrollarán en los próximos años, es importante recordar que, en materia ambiental, el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Ambiente, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales tienen un punto en común, los Programas de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA).

Debe presentar a la Interventoría las posibles fuentes de materiales, con sus debidas especificaciones y licencias, para la aprobación de estos de acuerdo con las necesidades del proyecto.

El contratista es el único responsable de todo lo relacionado con las fuentes de materiales de construcción necesarias para la ejecución de la obra contratada y se obliga a conseguir legal y 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. Deberá cumplir a cabalidad con las normas legales y reglamentarias tanto en el Código de Minas –Ley 685 de 2001 y Ley 1382 de 2010, sus reformas y sus normas reglamentarias; como las ambientales del título VIII de la Ley 99 de 1993 y sus normas reglamentarias. El Contratista se responsabiliza de adelantar los estudios (método de explotación, cantidad requerida, manejo ambiental), delimitación de polígonos, verificación de calidad del material, entre otros, que solicite la autoridad ambiental para la obtención de licencia ambiental de la explotación. Igualmente, la información requerida por la autoridad minera, todo lo cual es responsabilidad del contratista, hasta obtener la licencia y el permiso de explotación requeridos. El contratista debe prever que los precios unitarios a pagar por el Contratante cubren, entre otros, todos los costos de explotación, costos por evaluación y seguimiento de licencias, autorizaciones, tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, almacenamiento, cargue, transporte y descargue, los cuales se acreditarán por medios idóneos para aprobación de la interventoría.

El contratista garantiza que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al Contratante o a terceros por esta causa; por lo tanto, las sanciones que por este concepto impongan las autoridades ambientales competentes se pagarán directamente por el contratista como titular beneficiario de los derechos y obligaciones vinculantes de los permisos, licencias y/o autorizaciones gestionados y obtenidos por su cuenta y riesgo y a su nombre, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009 “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”, quien mediante el presente contrato autoriza que le sea descontado del saldo insoluto del valor del mismo o de las Actas de Obra, sin perjuicio de las sanciones por incumplimiento contractual.

## 12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Después de la suscripción del contrato y previo a la iniciación de las obras, el contratista deberá obtener copia de la información que exista del proyecto, en cuyo caso la revisará y tomará la que considere necesaria para la ejecución del mismo.

La información del proyecto solo podrá ser utilizada por el contratista para los propósitos de este contrato.

El contratista deberá mantener en el sitio de las obras un archivo de planos de construcción con las últimas revisiones vigentes y será responsable por el empleo de estos planos en la construcción de las obras, así mismo, está obligado a entregar el récord de los planos de la obra, en la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo del contrato.

Las obras se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos de construcción aprobados por el Interventor, con las Normas de Ensayos de Materiales para Carreteras, Obras menores de drenaje y estructuras viales – Programa Colombia Rural, las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y las especificaciones particulares del proyecto vigente.

Los levantamientos topográficos necesarios para la ejecución del proyecto serán hechos por el contratista y se registrarán en carteras adecuadas, una copia de las cuales deberá ser entregada a la Interventoría cuando ésta la solicite.

El contratista será responsable por la protección, mantenimiento y reconstrucción de los puntos básicos y de referencia de topografía.

## 13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES:

El municipio de Galapa cuenta con los estudios y diseños elaborados por profesionales idóneos especialistas en la materia, como son: estudio topográfico, estudio de suelos para vía urbana, diseño estructural de pavimento, entre otros; los cuales son el soporte técnico por medio del cual se estructuró y cuantificó el presupuesto de obra.

El Contratista deberá realizar la revisión completa de la ingeniería del proyecto, verificando cada aspecto presentado, en los anexos como diseños, planos, manuales, especificaciones generales, particulares, Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVIAS y los demás que se requieran.

En constancia, se firma en el municipio de Galapa, departamento del Atlántico, a los dos (2) días del mes de noviembre de 2021.

**ORIGINAL FIRMADO**
**Ing. GUSTAVO FERNANDEZ MARTINEZ**
Secretario de Desarrollo Territorial