FOMDETP-LP-OP-009-2026

ANEXO 1
ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO E ILUMINACIÓN SOLAR EN EL BARRIO VILLA NUEVA SECTOR NAPOLE EN LA ÁNIMAS - MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA – DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto se localiza en el Barrio Villa Nueva, Sector Napole, en La Ánimas, cabecera del municipio de Unión Panamericana, departamento del Chocó, en el tramo comprendido entre las abscisas K0+000 y K0+144. Comprende la construcción de ciento cuarenta y cuatro (144) metros lineales de vía urbana, con un ancho total de siete (7,00) metros, distribuidos en una calzada de cinco con treinta (5,30) metros para dos sentidos de circulación y andenes de 0,85 metros a cada costado, mediante pavimento rígido de concreto hidráulico; la instalación de seis (6) luminarias LED solares integradas de alumbrado público sobre postes metálicos de 5 metros; y las actividades complementarias de demolición, adecuación de subrasante, estructura granular, drenaje, reposición de acometidas domiciliarias, bordillos, andenes y señalización, de conformidad con diseños, especificaciones y presupuesto oficial del proyecto. El trazado, abscisado y puntos exactos de intervención serán los establecidos en los planos y estudios aprobados para ejecución.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La intervención corresponde a una vía urbana cuyo mejoramiento de superficie de rodadura, capacidad estructural y condiciones de drenaje se atenderá mediante la construcción de pavimento rígido y obras complementarias. Antes del inicio, la interventoría y el contratista verificarán el estado de las redes de servicios existentes, pendientes, condiciones de subrasante, accesos, tránsito y demás interferencias frente a los diseños del proyecto. Según el diagnóstico del proyecto, la vía presenta tramos sin pavimentar, superficies irregulares, hundimientos, pérdida de material granular, estrechamientos, deficiencias de alineamiento y acumulación de agua en temporada de lluvias, y carece de andenes, cunetas y alumbrado público. El estudio geotécnico reporta una subrasante de arcilla inorgánica de baja plasticidad (CL) con CBR de diseño de 3,0 %, por lo que se prevé su mejoramiento con relleno granular sobre geotextil.

El corredor objeto de intervención corresponde al tramo único K0+000 – K0+144 de la vía del Barrio Villa Nueva, Sector Napole, que se extiende hacia el sector del cementerio de La Ánimas, cabecera municipal de Unión Panamericana. Es uno de los principales accesos y zonas de circulación de la comunidad y comunica el barrio con el resto de la cabecera, los servicios esenciales, los espacios comunitarios y las zonas de interés del municipio.

La vía presenta un avanzado deterioro, originado en la falta de mantenimiento y en la inexistencia de una infraestructura vial adecuada. Según el diagnóstico, esta situación persiste desde hace aproximadamente veinte (20) años, sin que las medidas de mitigación adoptadas hayan sido efectivas. La sección existente es insuficiente y presenta estrechamientos y deficiencias de alineamiento que requieren ampliaciones y rectificaciones en los puntos críticos. La superficie está desgastada, con

hundimientos, pérdida de material granular y sectores intransitables, en especial durante la temporada de lluvias.

La ausencia de cunetas y de un sistema de drenaje superficial adecuado genera encharcamientos que aceleran el deterioro de la vía, favorecen la proliferación de vectores y afectan los predios y vehículos. El proyecto contempla sumideros conectados a los canales existentes, por lo que el contratista y la interventoría deberán verificar la capacidad y el estado de dichos canales antes de la conexión.

El corredor carece de andenes, bordillos, señalización vertical y horizontal y alumbrado público. En consecuencia, peatones y vehículos comparten la calzada, la circulación es desordenada y aumentan los riesgos de accidentalidad e inseguridad, en particular en horas nocturnas.

A lo largo del tramo se ubican predios con conexiones domiciliarias de acueducto y alcantarillado, para las cuales el presupuesto prevé la reposición de treinta y tres (33) acometidas de cada servicio. Su localización deberá confirmarse con las empresas prestadoras y la comunidad antes de iniciar las excavaciones.

La problemática se agudiza en las horas de mayor desplazamiento hacia actividades laborales, educativas y comerciales; en temporadas de vacaciones y festivos, por el retorno de residentes que estudian o trabajan fuera del municipio; y durante los eventos comunitarios y municipales que se realizan en la cabecera.

El diagnóstico evaluó tres alternativas: (i) mantenimiento manual periódico con cunetas superficiales, con vida útil aproximada de dos (2) meses; (ii) relleno mecánico conformado con motoniveladora, con vida útil aproximada de seis (6) meses; y (iii) placa de pavimento en concreto sobre base granular, confinada con bordillos y andenes y complementada con obras de drenaje, con vida útil superior a veinte (20) años. Se seleccionó la tercera alternativa por ser la única que ofrece una solución definitiva y con menor costo de mantenimiento a largo plazo.

El proyecto beneficia directamente a los habitantes del Barrio Villa Nueva, La Ánimas y sectores aledaños, y se articula con el Plan Municipal de Desarrollo «Todos Somos La Unión», el Plan Departamental de Desarrollo 2024-2027 «El Chocó en ruta hacia el progreso» y el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 «Colombia, potencia mundial de la vida».

a. Localización:

- Región: Pacífico
- Departamento: Chocó
- Municipio: Unión Panamericana
- Localidad: Barrio Villa Nueva, Sector Napole, La Ánimas
- Punto inicial K0+000: N 2142677.533 – E 4597703.494
- Punto final K0+144: N 2142532.103 – E 4597675.232



Figura 1.1. Localización general Barrio Villa Nueva – Sector Napole, tramo K0+000 a K0+144, municipio de Unión Panamericana, Chocó (Plano LOC-01).

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Las actividades previstas comprenden, en el orden y alcance del presupuesto oficial y de los planos aprobados: obras preliminares y replanteo; excavaciones y preparación de subrasante; conformación de rellenos y capas granulares; construcción de la losa de pavimento rígido en concreto hidráulico de 0,20 m de espesor en concreto de 3500 PSI, según el ítem 4.3 del presupuesto, sobre base granular de 0,20 m; dovelas, barras de anclaje y juntas según diseño; obras de drenaje y manejo de aguas, incluidos sumidero con rejilla, tuberías PVC de 12" y 6" y la reposición de treinta y tres (33) acometidas domiciliarias de acueducto y treinta y tres (33) de alcantarillado; bordillos, andenes y demás elementos complementarios; señalización vertical y demarcación horizontal; suministro e instalación de seis (6) luminarias LED solares integradas de alumbrado público, con sistema de control automático y poste metálico poligonal de 5 m; manejo temporal del tránsito; y actividades de manejo ambiental y seguridad. Las cantidades y unidades exigibles son únicamente las del Formulario 1 – Presupuesto Oficial y sus APU. El objetivo es mejorar la movilidad, seguridad y funcionalidad de la infraestructura vial urbana del sector, así como sus condiciones de iluminación pública y seguridad nocturna.

a. Ítems de pago:

Los ítems de pago, descripción, unidad de medida, cantidades y valores de referencia son los contenidos en el Formulario 1 – Presupuesto Oficial Estimado aprobado para el proceso, por valor total de MIL DOSCIENTOS TREINTA MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS QUINCE PESOS ($1.230.892.315) M/CTE, que incluye costo directo, AIU, Plan de Manejo Ambiental y Plan de Manejo de Tránsito, y no incluye el valor de la interventoría. Su medición y reconocimiento se realizará a precios unitarios, por cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas por la interventoría. El Formulario 1 y los APU forman parte integral del presente Anexo; prevalecen sus unidades y cantidades en caso de discrepancia con descripciones narrativas.

De manera informativa, las principales cantidades del presupuesto oficial son las siguientes:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
1	**PRELIMINARES**		
1.1	Demolición	m^2	120,00
1.2	Transporte de material	m^3-km	4.064,45
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS Y SUBRASANTE**		
2.1	Excavación	m^3	505,00
2.2	Relleno mecánico tipo SBG	m^3	314,10
2.3	Conformación de subrasante	m^2	2.533,40
2.4	Geotextil tejido 1600S	m^2	2.581,20
3	**DRENAJE Y REDES**		
3.1	Concreto de 3000 PSI para drenaje	m^3	8,48
3.2	Solado de 2000 PSI	m^3	4,29
3.3	Rejilla para sumidero	ml	3,20
3.4	Tapa para pozo de inspección	un	2
3.5	Acometida domiciliaria de acueducto	un	33
3.6	Acometida domiciliaria de alcantarillado	un	33
3.7	Tubería PVC de 12"	ml	24,00
3.8	Tubería PVC de 6"	ml	90,00
4	**PAVIMENTO**		
4.1	Base granular	m^3	152,64
4.2	Acero de refuerzo	kg	3.119,28
4.3	Placa de concreto de 3500 PSI	m^3	152,64
4.4	Bordillos	ml	288,00
4.5	Juntas	ml	401,05
5	**ANDENES Y SEÑALIZACIÓN**		
5.1	Relleno con material seleccionado	m^3	48,96
5.2	Malla electrosoldada	kg	680,54
5.3	Concreto de 3000 PSI para andenes	m^3	29,38
5.4	Demarcación horizontal	ml	432,00
5.5	Señal vertical	un	2
6	**ALUMBRADO PÚBLICO**		
6.1	Luminaria LED solar integrada	un	6
6.2	Poste metálico poligonal de 5 m	un	6

El valor total se compone de costo directo por $825.246.618, AIU por $363.108.512, Plan de Manejo Ambiental por $21.427.621 y Plan de Manejo de Tránsito por $21.109.564.

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 de ejecución es de tres (3) meses, contados desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos contractuales correspondientes. No se establecen etapas contractuales independientes. El contratista presentará el programa detallado de obra, los frentes de trabajo y el PMT para revisión de la interventoría conforme al numeral 8.1 del pliego de condiciones.

5. FORMA DE PAGO

El contrato se ejecutará por el sistema de precios unitarios, con base en cantidades efectivamente ejecutadas, medidas, verificadas y recibidas por la interventoría. FOMDETPACÍFICO reconocerá: (i) un

pago anticipado del cincuenta por ciento (50 %) del valor total del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, acta de inicio, aprobación de garantías, incluida la de devolución del pago anticipado por el 100 % de su monto, y demás soportes contractuales; (ii) pagos parciales hasta por un cuarenta por ciento (40 %) adicional, mediante actas de obra aprobadas, sin que procedan nuevos desembolsos mientras el valor acumulado de las prestaciones ejecutadas y recibidas no supere el 50 % del contrato ya pagado anticipadamente; y (iii) un pago final del diez por ciento (10 %), previo recibo final a satisfacción y entrega de los documentos de cierre requeridos. Los pagos parciales adicionales se reconocerán únicamente sobre el valor efectivamente ejecutado y aprobado que exceda el pago anticipado, evitando pagos duplicados. Este pago anticipado no se amortiza como anticipo. La oportunidad de desembolso y los requisitos específicos deberán coincidir con los estudios previos, el pliego y la minuta.

La Entidad deberá sustentar en los estudios del sector, financieros y de riesgos la conveniencia y proporcionalidad del pago anticipado del cincuenta por ciento (50 %) como pago de parte del precio contractual, sin destinarlo contractualmente a financiar compras o inversiones sujetas a amortización. Antes de publicar y ejecutar el proceso, corresponde verificar el convenio fuente y las restricciones presupuestales aplicables. La elección de pago anticipado no podrá emplearse para eludir el régimen fiduciario de los anticipos.

6. JUSTIFICACIÓN DEL PAGO ANTICIPADO

En desarrollo de la etapa de planeación del proceso de selección FOMDETP-LP-OP-009-2026, cuyo objeto es el «MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO E ILUMINACIÓN SOLAR EN EL BARRIO VILLA NUEVA SECTOR NAPOLE EN LA ÁNIMAS - MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA – DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ», FOMDETPACÍFICO evaluará la conveniencia de establecer un pago anticipado equivalente al cincuenta por ciento (50 %) del valor total del contrato.

La adopción de esta modalidad deberá sustentarse en un análisis técnico, financiero y de riesgos que demuestre su razonabilidad y proporcionalidad frente a las características del proyecto, su plazo de ejecución de tres (3) meses, el cronograma físico-financiero y las condiciones de ejecución contractual.

De conformidad con el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, el pago anticipado constituye una modalidad legalmente permitida de remuneración contractual. Su naturaleza corresponde al pago adelantado de una parte del precio y no a la entrega de recursos destinados a financiar actividades cuya inversión deba ser posteriormente legalizada o amortizada.

En ese sentido, de adoptarse esta modalidad, el desembolso inicial del cincuenta por ciento (50 %) constituirá un pago parcial anticipado del precio contractual, sin que se establezca un procedimiento de amortización propio de los anticipos.

Con el propósito de prevenir pagos duplicados, la Entidad establecerá que no procederán desembolsos adicionales mientras el valor acumulado de las obras ejecutadas, medidas y recibidas a satisfacción por la interventoría no supere el cincuenta por ciento (50 %) del valor total del contrato.

Superado dicho porcentaje, podrán reconocerse pagos parciales hasta por un cuarenta por ciento (40 %) adicional del valor contractual, conforme al avance de obra efectivamente ejecutado y aprobado,

reservándose el diez por ciento (10 %) restante para el pago final, previa verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

La Entidad exigirá la constitución y aprobación de la garantía de devolución del pago anticipado por el ciento por ciento (100 %) del valor desembolsado, con la vigencia establecida en el artículo 2.2.1.2.3.1.11 del Decreto 1082 de 2015.

La procedencia definitiva de esta modalidad estará condicionada a la acreditación de su conveniencia financiera, a la valoración de los riesgos asociados al desembolso y a la verificación de su compatibilidad con el régimen presupuestal y las demás disposiciones aplicables.

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Obra urbana de pavimentación rígida e instalación de alumbrado público solar, sin división en lotes. El contratista deberá coordinar la intervención por frentes, proteger el tránsito peatonal y vehicular, garantizar accesos esenciales y atender las condiciones de clima y drenaje del área, considerando la alta pluviosidad de la región en la programación de vaciados, la protección y el curado del concreto, según los documentos técnicos y el PMT aprobado.

La calidad y ejecución se regirán por los planos, diseños y especificaciones particulares aprobados para el proyecto, las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS en cuanto resulten aplicables, las normas técnicas vigentes pertinentes para concretos, bases y subbases, el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) para el componente de alumbrado, los requisitos de control de calidad y los criterios de recibo de la interventoría. No se sustituyen ni modifican las especificaciones técnicas particulares del proyecto.

a. Materiales

Se utilizarán, según el presupuesto oficial y las especificaciones particulares, concreto hidráulico de 3500 PSI para la placa de pavimento, concreto de 3000 PSI para andenes y estructuras de drenaje, solado de 2000 PSI, relleno mecánico tipo SBG, base granular, material seleccionado, acero de refuerzo, dovelas y barras de anclaje, malla electrosoldada, geotextil tejido tipo 1600S, tubería PVC Novafort, rejillas y tapas, elementos de señalización, luminarias LED solares integradas y postes metálicos poligonales que correspondan a los ítems contratados. Los ensayos de aceptación, certificados de calidad y procedencia legal deberán ajustarse a las especificaciones aplicables.

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

La Entidad entregará los estudios y diseños de ingeniería aprobados, planos, memorias, presupuesto y APU oficiales, especificaciones técnicas particulares, información topográfica y geotécnica disponible,

documentos ambientales y demás soportes del proyecto que obren en el expediente. El contratista dejará constancia de recepción y revisión ante la interventoría.

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.

8. 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 específica 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:

Para ejecución se prevé, sujeto a concordancia con los estudios de ingeniería y costos administrativos del presupuesto: un (1) director de obra, un (1) residente de obra, un (1) profesional responsable de seguridad y salud en el trabajo y un (1) técnico o tecnólogo electricista con matrícula profesional vigente para el componente de alumbrado público, con apoyo de topografía y de personal operativo requerido por las actividades. Su presentación y verificación es posterior a la adjudicación. Los perfiles y dedicaciones deben validarse con el equipo técnico antes de publicación.

- Un (1) ingeniero civil o ingeniero de vías y transportes – Director de obra.
- Un (1) ingeniero civil o ingeniero de vías y transportes – Residente de obra.
- Un (1) profesional en seguridad y salud en el trabajo con licencia vigente, conforme a la normatividad aplicable.
- Un (1) técnico o tecnólogo electricista con matrícula profesional vigente – Componente de alumbrado público solar. Apoyo de topografía y demás personal técnico según la programación aprobada.

a. Requisitos del personal

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

Los requisitos deberán guardar proporcionalidad con una obra de pavimento rígido urbano con alumbrado público solar, sin imponer volúmenes o cantidades específicas de obra como condición de experiencia del personal; se verifican después de adjudicar. Los términos consignados en la tabla siguiente constituyen propuesta técnica para validación con el presupuesto de personal y el documento técnico.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra – Ingeniería Civil o de Vías y Transportes	Experiencia profesional general: cinco (5) años (propuesta sujeta a validación técnica)	Experiencia en dirección o coordinación de obras de pavimentación o infraestructura vial: tres (3) años (validar)

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de obra – Ingeniería Civil o de Vías y Transportes	Experiencia profesional general: tres (3) años (propuesta sujeta a validación técnica)	Experiencia en residencia de obras de pavimentación o infraestructura vial: dos (2) años (validar)

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Equipo de demolición, excavación y movimiento de tierras acorde con el frente de obra, y volquetas para el transporte de materiales y sobrantes.

2. Equipo de compactación y conformación de capas granulares conforme a las especificaciones.

3. Equipos para colocación, vibrado, acabado, corte y curado del pavimento rígido; herramienta de topografía, equipo de izaje e instalación de postes y luminarias, transporte y elementos de control de tránsito que sean necesarios. La suficiencia se verificará frente al plan y programa de obra aprobados.

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.

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

A título de referencia, la certificación municipal de fuente de materiales identifica la fuente avalada por el Consejo Comunitario COCOMAUPA (NIT 818.001.534-3), ubicada en el municipio de Unión Panamericana, a una distancia de acarreo de 31,4 km hasta la obra. 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.

10. OBRAS PROVISIONALES:

Para este proyecto urbano aplica esta sección en cuanto a instalaciones provisionales, protección de redes y accesos, cerramientos, acopios y manejo seguro del tránsito, según las necesidades reales y el presupuesto aprobado. No se presume explotación de materiales o instalación de campamentos salvo que sea necesaria y legalmente autorizada.

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.

11. SEÑALIZACIÓN

Aplica la señalización preventiva y de obra, los cerramientos, la canalización del tránsito, los pasos peatonales provisionales y los demás dispositivos que resulten exigibles según el PMT aprobado y las autoridades competentes.

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.

El presupuesto oficial incluye en costo directo la señalización vertical definitiva (2 unidades) y la demarcación horizontal (432 ml), y contempla el Plan de Manejo de Tránsito por valor de VEINTIÚN MILLONES CIENTO NUEVE MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS ($21.109.564) M/CTE, a través del cual se reconocerá la señalización temporal de obra.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Antes de ejecutar actividades sujetas a autorización deberán verificarse, según los diseños y condiciones efectivas: aprobación del Plan de Manejo de Tránsito por la autoridad de tránsito competente, permisos temporales de ocupación o intervención del espacio público cuando correspondan, autorizaciones para intervención o traslado de redes de servicios públicos, permisos de aprovechamiento y disposición de materiales y los demás ambientales o urbanísticos legalmente exigibles. Su exigibilidad y responsable de trámite deberán soportarse en los estudios y la minuta, sin presumir licencias ya otorgadas. De acuerdo con el diagnóstico del proyecto, no se requiere licencia ambiental por tratarse del mejoramiento de una vía existente y, según certificación del municipio, tampoco permiso de ocupación de cauce ni de aprovechamiento forestal, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa de protección ambiental y del Plan de Manejo Ambiental previsto en el presupuesto oficial por valor de VEINTIÚN MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS VEINTIÚN PESOS ($21.427.621) M/CTE; los sobrantes se dispondrán en el sitio autorizado por la Alcaldía Municipal, a aproximadamente 5 km de la cabecera.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Para este proyecto se aplicarán las especificaciones particulares aprobadas y, de manera complementaria cuando correspondan, las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS vigentes y las normas colombianas de diseño, construcción, ensayo y recepción técnicamente aplicables.

Losas de concreto de 3500 PSI y 0,20 m de espesor, moduladas en 2,65 m × 3,00 m; dovelas lisas de 1" de diámetro y 350 mm de longitud cada 300 mm en juntas transversales, y barras de anclaje corrugadas de ½" de 85 cm cada 1,20 m en juntas longitudinales, conforme al diseño ICPC/INVIAS del proyecto.

21 La resistencia del concreto se controlará mediante ensayos de flexión en vigas (INV E-414) y de compresión en cilindros (INV E-410), con la frecuencia de muestreo establecida en el Artículo 500 de las Especificaciones Generales del INVÍAS, o la que definan las especificaciones particulares.

Estructura de soporte compuesta por geotextil tejido tipo 1600S, relleno mecánico tipo SBG (Art. 610 INVIAS) y base granular de 0,20 m sobre subrasante con CBR de diseño de 3,0 %; se verificarán densidad, gradación y controles de calidad conforme a los diseños y APU.

Aplicar el Plan de Manejo de Tránsito aprobado, las medidas ambientales y de SST y los protocolos de manejo de interferencias con redes de servicios públicos.

Instalar seis (6) luminarias LED solares integradas con sistema de control automático sobre postes metálicos poligonales de 5 m, con pernos de anclaje y platina, conforme al diseño eléctrico y al RETILAP; los niveles de iluminación se verificarán antes del recibo.

Las luminarias, paneles solares, baterías y postes deberán contar con certificado de conformidad de producto vigente bajo RETILAP o RETIE, según corresponda, y con la garantía del fabricante. Al recibo, el contratista entregará la declaración de cumplimiento RETILAP de la instalación, las fichas técnicas y el manual de operación y mantenimiento del sistema.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Integran la información técnica del proceso, en cuanto consten y sean aprobados en el expediente: Anexo Técnico, Formulario 1 – Presupuesto Oficial, APU, diagnóstico, planos y diseños de pavimento, geométrico, hidráulico y eléctrico (alumbrado solar), estudios topográficos, geotécnicos y de tránsito, especificaciones particulares, programa de obra, PMT, documentos de manejo ambiental, Matriz 3 – Riesgos y demás documentos expresamente relacionados en el capítulo IX del pliego.

Para el recibo final, el contratista entregará a la interventoría los planos récord de la obra ejecutada, el informe consolidado de ensayos de calidad, la bitácora de obra, el registro fotográfico y los manuales, certificados y garantías del sistema de alumbrado público solar.

El presente Anexo Técnico se expide en Quibdó, Chocó, en el mes de octubre del año dos mil veintiséis (2026).

FREDY VICTONIO RAMIREZ GOMEZ
Director y Representante Legal
FOMDETPACÍFICO

Proyección técnica	**Evely Yarima Mosquera Mosquera -** Ing. Contratista Gestión Técnica Contractual