SAMC-SIF-0916-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS PARA MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En cumplimiento del menester funcional de la Administración Municipal para garantizar condiciones en pro del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio de Jamundí, y en consonancia con los objetivos estratégicos plasmados en el Plan de Desarrollo Municipal: 'Jamundí se Transforma 2024-2027', específicamente lo expuesto en el VECTOR ESTRATÉGICO 1: CRECIMIENTO INTELIGENTE Y ORDENADO, y sus programas JAMUNDÍ SE TRANSFORMA: *Con movilidad inteligente, y con seguridad vial*; desde la Secretaría de Infraestructura Física se vienen orientando esfuerzos para consolidar proyectos que optimicen nuestra red vial terciaria que asciende aproximadamente a 350 km, con base en el principio constitucional de eficiencia administrativa.

Es preciso mencionar que, todas las necesidades identificadas sobre la red vial terciaria deben surtir procedimientos para su caracterización, priorización y viabilidad con base en criterios técnicos, sociales y jurídicos, para luego, validar su factibilidad mediante la asignación de recursos disponibles por vigencia de acuerdo con el plan operativo anual de la dependencia. En ese sentido, de acuerdo con la planeación de recursos de inversión para la presente vigencia en la Secretaría, se pretender satisfacer una necesidad de infraestructura vial previamente priorizada en el marco del proyecto *"Mejoramiento del sistema vial del municipio de Jamundí"*, mediante un proceso de selección abreviada de menor cuantía que permita la construcción de pavimento tipo placa huella en dos tramos de vía críticos identificados en zona rural montañosa así: TRAMO 1 en el Corregimiento de Puente Vélez, vereda Alto Vélez, y TRAMO 2 en el Corregimiento de Villa Colombia, Vereda El Descanso. El propósito principal del proyecto es mejorar las condiciones de transitabilidad y seguridad en dos tramos críticos que suman aproximadamente 209 m de longitud (100 m tramo 1 y 109 m tramo 2)

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Tanto la vía que conduce a la vereda Alto Vélez, corregimiento Puente Vélez, como la que conduce a la Sector la Descanso, corregimiento de Villa Colombia, corresponden a calzada sencilla bidireccional, cuya superficie predominante es el afirmado. De acuerdo con la valoración técnica realizada por personal adscrito a la Secretaría de Infraestructura Física, las vías se encuentran en estado regular con diversos grados de afectación por fenómenos naturales y factores externos, adicional a lo anterior en épocas de lluvia la superficie por donde transitan los vehículos generan cambios en su volumen al estar en contacto con el agua, dicha situación genera una pérdida o disminución de la capacidad portante del terreno, incurriendo en más dificultades en el tránsito de los vehículos puesto que el suelo presenta una mayor irregularidad lo cual dificulta las operaciones de maniobra y retrasos tiempos de desplazamiento, por lo que se hace necesario el mejoramiento de las vías mediante construcción de Placa Huella.

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS PARA MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ

Bajo el principio de planeación, mediante las visitas técnicas se evaluaron criterios de manera objetiva con el propósito de acotar los tramos proyectados a intervenir, considerando la pendiente de los tramos que en algunos puntos alcanza hasta el 7 por ciento, el estado de la superficie, existencia de obras de arte y red acueducto local. En consecuencia, se determinó intervenir dos tramos en longitud aproximada de 209 m (100 m para el tramo 1 y 109 m para el tramo 2) con un ancho mínimo de 5.0 m.

a. Localización:

Los tramos proyectados a mejorar se encuentran ubicado así: **TRAMO 1**, sobre la vía que conecta los corregimientos de San Vicente y Puente Vélez, a la altura de la vereda Alto Vélez en el Corregimiento Puente Vélez, específicamente entre las coordenadas 3°15'8.21", -76°38'58.03"; **TRAMO 2** sobre un carreteable que sale desde la vía que conecta el corregimiento de Ampudia con el corregimiento de Villa Colombia a la altura del ramal norte de la Vereda El Descanso, en las coordenadas 3°11'24.77", -76°39'32.35", tal como se ilustra en las siguientes imágenes.



Imagen 1.1. Localización de la vía TRAMO 1 – Alto Vélez



Imagen 1.2 Localización de la vía TRAMO 2 – El Descanso

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Con base en lo anterior, para el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto que conduzcan a la ejecución de una obra vial con calidad, funcionalidad y estabilidad, se contempla entre otras, la ejecución de las siguientes actividades:

- Localización y replanteo
- Conformación de superficie existente
- Excavación de material a máquina
- Relleno con material granular y con material seleccionado de sitio
- Fundición de concreto rígido y ciclópeo
- Fundición de riostras de confinamiento
- Construcción de obras de drenaje
- Armado de acero de refuerzo para placas, cunetas, bordillos y riostras
- Transporte de materiales

Las obras ejecutadas deben garantizar calidad, funcionalidad y oportunidad en los procedimientos, materiales, recurso técnico y mano de obra a emplear, considerando lo establecido en la guía de diseño de pavimentos con placa huella del Ministerio de Transporte, adoptada mediante resolución No. 0004401 del 17 de octubre de 2017 y en las especificaciones generales de construcción de carreteras 2022, emitidas por el Ministerio de Transporte, a través del Instituto Nacional de Vías –INVIAS- mediante resolución No. 4561 del 29 de noviembre 2022.

a. Ítems de pago:

PLACA HUELLA TRAMO 1 - ALTO VELEZ			
No.	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**
1. ACTIVIDADES PRELIMINARES			
1.1	Ensayo CBR Inalterado	UN	1
1.2	Ensayos presión de expansión en el aparato de LAMBE	UN	1
1.3	Localización-replanteo	ML	103
1.5	Señalización vertical en lámina reflectiva 60x60	UN	4
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PÉTREOS			
2.1	Conformación y compactación de la subrasante	M2	573.4664
2.2	Excavación a máquina sin retiro	M3	76.42
2.3	Excavación en roca sin retiro	M3	7.21
2.4	Cargue material de excavación a máquina sin transporte, medido en banco	M3	84.42
2.5	Excavación manual para riostras a = 20 cm, h= 18cm sobre Sub-Base granular	M3	6.77
2.6	Relleno y compactación de material seleccionado sin transporte (Roca muerta)	M3	15.97
2.7	Relleno con material de sitio, compactado-rana	M3	39.93
2.8	Sub-Base granular INVIAS Clase B	M3	86.02
3, PLACA HUELLA			
3.1	Solado de limpieza para riostras, e= 3 cm concreto f'c= 3000 Psi.	M2	37.6
3.2	Riostras en concreto (0,20mx0,30m) f'c=3000 Psi, tamaño máximo de agregado 1"	M3	11.28
3.3	Placa-Huella en concreto f'c=3000 psi, tamaño máximo de agregado 1". Incluye junta bake	M3	52.65
3.4	Concreto ciclópeo relación 60% concreto f'c=3000 Psi, tamaño máximo de agregado 1" y 40% canto rodado	M3	1.2
3.5	Acero de refuerzo Fy= 420Mpa para riostras, placas y sardineles	KG	3992.41
4. OBRAS DE DRENAJE SUPERFICIAL			
4.1	Berma cuneta y bordillo f'c= 3000 Psi, fundición monolítica.	M3	30
4.2	Acero de refuerzo Fy= 420Mpa para berma cuneta y bordillo	KG	1418.79
5. TRANSPORTES Y ACARREOS			
5.1	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos	M3-Km	130.82
5.2	Acarreo materiales pétreos volumen compacto	M3-Km	6413.42
5.3	Transporte de cemento	KG-Km	657037.08
5.4	Transporte de hierro	KG-Km	106059.4
5.5	Transporte de equipo hasta 30 km	GL	2
PLACA HUELLA TRAMO 2 - El DESCANSO			
No.	**DESCRIPCION**	**UND.**	**CANTIDAD**

1. ACTIVIDADES PRELIMINARES			
1.1	Ensayo CBR Inalterado	UN	1
1.2	Ensayos presión de expansión en el aparato de LAMBE	UN	1
1.3	Localización-replanteo	ML	112.65
1.4	Señalización vertical en lámina reflectiva 60x60	UN	4
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PÉTREOS			
2.1	Conformación y compactación de la subrasante	M2	593.707
2.2	Excavación a máquina sin retiro	M3	144.7
2.3	Excavación en roca sin retiro	M3	15.58
2.4	Cargue material de excavación a máquina sin transporte, medido en banco	M3	160.28
2.5	Excavación manual para riostras a = 20 cm, h= 18cm sobre Sub-Base granular	M3	6.28
2.6	Relleno y compactación de material seleccionado sin transporte (Roca muerta)	M3	29.07
2.7	Relleno con material de sitio, compactado-rana	M3	26.82
2.8	Sub-Base granular INVIAS Clase B	M3	89.06
3, PLACA HUELLA			
3.1	Solado de limpieza para riostras, e= 3 cm concreto f'c= 3000 Psi.	M2	34.87
3.2	Riostras en concreto (0,20mx0,30m) f'c=3000 Psi, tamaño máximo de agregado 1"	M3	10.46
3.3	Placa-Huella en concreto f'c=3000 psi,tamaño máximo de agregado 1". Incluye junta bake	M3	55.08
3.4	Concreto ciclópeo relación 60% concreto f'c=3000 Psi, tamaño máximo de agregado 1" y 40% canto rodado	M3	0
3.5	Acero de refuerzo Fy= 420Mpa para riostras, placas y sardineles	KG	4037.39
4. OBRAS DE DRENAJE SUPERFICIAL			
4.1	Berma cuneta y bordillo f'c= 3000 Psi, fundición monolítica.	M3	33.99
4.2	Acero de refuerzo Fy= 420Mpa para berma cuneta y bordillo	KG	1607.49
5. TRANSPORTES Y ACARREOS			
5.1	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos	M3-Km	257.92
5.2	Acarreo materiales pétreos volumen compacto	M3-Km	8050.65
5.3	Transporte de cemento	KG-Km	714593.19
5.4	Transporte de hierro	KG-Km	114590.93
5.5	Transporte de equipo hasta 30 km	GL	2

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso será de cuatro (4) meses de acuerdo con la estimación de rendimientos de las actividades constructivas, en consonancia

con lo expuesto en la sección 1.1. del pliego de condiciones, y el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

El contrato resultado del presente proceso será bajo la modalidad de precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste, de conformidad con los precios ofertados los ítems o las actividades presentados en la propuesta económica correspondientes a los ÍTEMS DE PAGO. Se cancelará el valor de los trabajos de acuerdo con los precios unitarios ofrecidos por el CONTRATISTA, multiplicados por las cantidades de obra realmente ejecutadas y verificadas por la supervisión. El valor de las Actas de avance de Obra corresponderá a la sumatoria de los valores por los conceptos de las actividades ejecutadas, menos los descuentos correspondientes tributarios y multas, cuando fuere del caso. Para la suscripción de las respectivas actas, el CONTRATISTA Y LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, realizarán todas las mediciones necesarias en el sitio de los trabajos, empleando para ello los métodos, equipos y procesos adecuados, de tal forma que los resultados obtenidos sean reales y permitan cuantificar exactamente las cantidades de obra ejecutadas por el CONTRATISTA, en el período correspondiente a la liquidación del pago. El formato de unidades a emplear en la medición de la obra serán las mismas que se establecieron en el Anexo correspondiente a la Propuesta Económica, para los componentes que serán cancelados bajo la modalidad de precios unitarios.

Previo a la presentación de cada acta parcial de pago, el CONTRATISTA pondrá a consideración de la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, una PRE-ACTA DE AVANCE conformada por los siguientes documentos: a) Pre-acta Parcial de Pago, diligenciado de conformidad con el modelo que le suministrará la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA b). Cuadros anexos de cálculos de las cantidades de obra a considerar en el Acta, c) Esquemas claros y detallados de soporte, en donde se sombrearán las partes de la obra que han sido objeto de medición para su correspondiente pago. Dichos esquemas deben contar con un adecuado acotamiento, abscisado y/o dimensionamiento, de manera tal que permita fácilmente el chequeo y/o la validación de la información. Estos esquemas deberán ser firmados por el CONTRATISTA Y LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA. Para efectos de formular el Acta Parcial de Pago, el CONTRATISTA deberá contar con la aprobación previa de la correspondiente pre-acta por parte de la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA. Bajo el marco anterior, el Municipio de Jamundí. pagará al CONTRATISTA las actas mensuales dentro del período al que se refiere el acta de avance correspondiente, con la presentación de la siguiente documentación:

a) Acta parcial de obra correspondiente debidamente suscrita por el CONTRATISTA Y LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA.
b) Acta de fijación de precios de actividades no previstas en caso de aplicar
c). Acta de modificación en caso de aplicar
c) La totalidad de los documentos necesarios para el trámite de pago, según lo determinado en la minuta del Contrato.

El Municipio de Jamundí pagará al CONTRATISTA de la siguiente forma: El Municipio realizará el pago mediante actas parciales de acuerdo al avance de los trabajos realizados, las cuales deben ser aprobadas por LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, acompañadas del programa de trabajo e

Inversiones aprobado por el mismo y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente. Para el pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo a satisfacción de las actividades contratadas y será de mínimo el 10% del valor del contrato. Las actas de obra deberán presentarse dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al mes de ejecución de las obras, y el municipio las pagará dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha de presentación de las mismas o, si a ello hubiere lugar, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha en que el CONTRATISTA subsane las glosas que se formulen. A dichas actas se debe adjuntar los soportes de pagos de seguridad social de los trabajadores y aportes parafiscales.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Con la presentación de la propuesta, El CONTRATISTA acepta que bajo su cuenta y riesgo inspeccionó y examinó los sitios donde se van a desarrollar las obras. Igualmente, el CONTRATISTA y/o su proveedor de materiales deberán cumplir a cabalidad con las normas legales y reglamentarias del Código de Minas y las normas especiales vigentes para uso y aprovechamiento de recursos.

Los correspondientes precios unitarios deberán contemplar, entre otros, todos los costos de explotación incluidos tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, almacenamiento, transporte, acarreo, cargue y descargue.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción, 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. La totalidad de sus costos deberán estar incluidos en los ítems de pago de las obras de qué trata el presente proceso. 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.

El Municipio de Jamundí, 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.

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

La Administración Municipal en cabeza de la Secretaría de Infraestructura Física cuenta con todos los estudios y diseños necesarios para la ejecución del proyecto, los cuales sirvieron de base para la elaboración del presente proceso de contratación.

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. Si a la fecha de firma del acta de inicio, el contratista no realiza ningún pronunciamiento objetando los estudios y diseños, se entiende que los ha aceptado y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de estos 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 ante la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA para su respectiva aprobación, 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:

- **Director de obra** - Ingeniero Civil especialista en pavimentos o en gerencia de construcción de obras civiles

- **Residente de obra** - Ingeniero Civil
- **Maestro de obra -** Maestro de obra o tecnólogo o técnico, en construcción y/o en obras civiles
- **Profesional o tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo -** Profesional o tecnólogo en Salud Ocupacional o SST

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 especialista en pavimentos o gerencia de construcción de obras civiles	Diez (10) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	Debe acreditar título como especialista en pavimentos o gerencia de construcción de obras civiles. Experiencia al menos 2 contratos como director de obra o Contratista de Obra, relacionados en construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento de vías en concreto rígido urbanos o rurales. La dedicación será del 50% durante la ejecución de toda la obra.
RESIDENTE DE OBRA Ingeniero Civil	Experiencia profesional igual o superior a cinco (5) años a partir de la expedición de la matrícula profesional	Presentar como experiencia específica al menos 2 contratos como residente de obra, relacionados en construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento de vías en concreto rígido urbanos o rurales. La dedicación será del 100% durante la ejecución de toda la obra.
MAESTRO DE OBRA Maestro de obra o tecnólogo o técnico, en construcción y/o en obras civiles	Experiencia igual o superior a diez (10) años a partir de la expedición de la matrícula.	Debe acreditar como experiencia al menos 2 contratos como Maestro de Obra, relacionados en construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento de vías en concreto rígido urbanos o rurales. La dedicación será del 100% durante la ejecución de toda la obra.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Profesional o tecnólogo, en Salud Ocupacional y/o en Seguridad Industrial	Experiencia igual o superior de 5 años a partir de la fecha de grado como profesional o tecnólogo.	Debe acreditar como experiencia al menos 2 contratos como Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, relacionados en construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento de vías en concreto rígido urbanos o Rurales. La dedicación será del 100% durante la ejecución de toda la obra.

El contratista se hace responsable de realizar 2 reuniones de socialización del proyecto con la comunidad (inicio y final de la obra) con su personal administrativo y/o social, para lo cual deberá realizar la respectiva convocatoria. También deberá atender todas las Peticiones, Quejas y Reclamos (PQR's) presentadas por la comunidad. Lo anterior no significa la obligatoriedad de vincular un trabajador Social para tal fin.

NOTA I: Este equipo es condición técnica que debe acreditar el proponente seleccionado. Para estos efectos, EL CONTRATISTA dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, presentará ante el supervisor para su aprobación, únicamente los soportes documentales que demuestren el perfil, capacidad legal de los profesionales y las condiciones de formación exigidas, respecto de los profesionales propuestos, así como su vinculación laboral o contractual con EL CONTRATISTA para desarrollar actividades en la ejecución del contrato derivado de este proceso. Si la supervisión no aprueba total o parcialmente el equipo de trabajo, el contratista contará con dos (2) días hábiles para presentar las subsanaciones que correspondan. Si no subsana dentro de este término, se entenderá como incumplimiento del contrato y habrá lugar a las actuaciones pertinentes a fin de aplicar los exhortos o sanciones pactadas en el mismo. El cumplimiento de esta obligación es requisito para la suscripción del acta de inicio.

NOTA II: Para la acreditación de la formación y experiencia del equipo de trabajo, se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

a) Tratándose de títulos obtenidos en el exterior, estos deberán estar homologados ante el Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de convalidación de estudios expedida por el Ministerio de Educación Nacional. Adicionalmente debe acreditar las mismas exigencias que requieren los nacionales para el ejercicio de la profesión tales como tarjeta profesional o su equivalente en el país de origen.

b) Para el cálculo de la experiencia del personal en años, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días y no se contabilizarán traslapos por proyectos simultáneos, es decir en caso de traslapos se contabilizará (1) una sola vez dicho periodo.

c) Para efectos de acreditación de la condición de Ingeniero y el cómputo de la experiencia solicitada se aplicará el ARTÍCULO 12 de la Ley 842 de 2003 que establece: "Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia

general solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificados de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas."

d) En cuanto a la experiencia específica, ésta se determina como la práctica adquirida en el ejercicio de las funciones de un cargo en particular o en una determinada área de la profesión, se entiende acreditada con la presentación de certificaciones de labores desarrolladas, expedidas por el respectivo contratante donde se demuestre la participación en actividades de acuerdo con el perfil solicitado.

e) Los oferentes tendrán la alternativa de acreditar la experiencia de los integrantes del equipo de trabajo aportando únicamente certificación expedida por la entidad pública contratante de primer orden, que ofrezca información sobre el contrato de primer orden, su objeto, su ejecución, valores definitivos, su plazo de ejecución, su cumplimiento y sobre la efectiva participación del o los miembros del equipo de trabajo en su ejecución, con indicación de sus nombres, identificaciones y cargos desempeñados, la cual será suficiente para efectos de acreditar las condiciones de experiencia exigidas para el equipo de trabajo.

f) Cada profesional propuesto podrá ser postulado solo para un cargo, en caso contrario, se verificará que su dedicación no supere el 100%; y si se supera no se aceptará. Así mismo cada profesional podrá ser postulado, teniendo en cuenta que sumado el porcentaje de dedicación total de este profesional incluidos otros procesos con esta Entidad no superen el 100%, en caso contrario, no se aceptará.

g) Las certificaciones de personas naturales o jurídicas expedidas por el mismo proponente para acreditar la experiencia de su grupo de profesionales deberán venir acompañadas por una copia del respectivo contrato de segundo orden, con su certificación y la correspondiente copia del contrato de primer orden, conjuntamente con su respectiva acta de recibo final o liquidación o certificación.

NOTA IV: Una vez suscrito el contrato, el contratista deberá vincular o contratar el personal propuesto como equipo de trabajo en su oferta, so pena de incurrir en incumplimiento. Desde el perfeccionamiento del contrato y hasta su terminación, el personal propuesto en la oferta no podrá ser cambiado a menos que exista una justa causa debidamente sustentada y probada, para lo cual el contratista deberá solicitar por escrito a la entidad su autorización para el cambio del personal, el cual debe reunir las mismas condiciones exigidas por la entidad y las ofertadas por el proponente seleccionado.

En este evento, la solicitud de cambio de equipo de trabajo se resolverá dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la radicación de los soportes de los nuevos profesionales. En caso de que no cumpla con los requisitos, el contratista podrá complementar la documentación dentro de los 2 días hábiles siguientes al comunicado de la Entidad, y esta emitirá su respuesta dentro de los 2 días hábiles siguientes a la radicación de la nueva documentación.

B. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en el frente de obra, la maquinaria mínima necesaria y suficiente, adecuada en capacidad, características, tecnología y condiciones óptimas de

funcionamiento, para cumplir con el cronograma contractual, hitos intermedios y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la maquinaria, alquiler, combustible, operario y mantenimiento, deberán ser considerados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) de la propuesta. El transporte de la Maquinaria se incluye de manera independiente como un ITEM contractual. Los costos de transportes y movimientos internos de la maquinaria en la obra corren por cuenta del contratista. El equipo y/o maquinaria incluida en los APU, será considerada como maquinaria mínima del proyecto y puesta a disposición de la ejecución de la obra. Sólo podrá ser retirada, cuando se ejecute la actividad contractual en el cual se hace uso de este quipo, previa autorización por parte de la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA.

Todo el equipo debe ser debidamente aprobado por la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA. 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 la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FISICA, 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 SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA, 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 condiciones de acceso a los frentes de trabajo y 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, todas las condiciones de accesibilidad, radios de giro y tipo de vehículo a utilizar, 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 SECERTARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA, 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 SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA, 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 e instalaciones 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 supervisor. 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.

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

En los costos directos del presente proceso, se ha incluido únicamente como actividad contractual el suministro e instalación de señales preventivas, situación que no exonera al contratista de la obra de la obligación de presentar e implementar un Plan de Manejo de Tráfico (PMT) en función de la magnitud de la obra y de tramitar, gestionar y obtener (bajo su cuenta y costo con su personal administrativo y operativo) por parte de la autoridad competente, los respectivos permisos y/o aprobaciones, así como las respectivas socializaciones con las comunidades. En los costos Administrativos, el proponente deberá incluir lo requerido en cuanto a mantenimiento, conservación, reparación y/o reposición de todos los elementos, al igual que los costos asociados a la iluminación nocturna en caso de requerirse y demás dispositivos de seguridad (incluida la seguridad industrial), de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes y necesidades propias identificadas en la ejecución de obra.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Por tratarse de un proyecto de mejoramiento de vía, NO se requiere del trámite y otorgamiento de licencia ambiental, situación que no exonera al contratista de la obra de la obligación de presentar e implementar un Plan de Manejo Ambiental (PMA o PAGA) en función de las particularidades del proyecto y de tramitar, gestionar y obtener (bajo su cuenta y costo con su personal administrativo y operativo) por parte de la autoridad ambiental competente, los respectivos permisos y/o aprobaciones ambientales que

eventualmente se requieran como por ejemplo: Permiso de ocupación de cauce, concesión de aguas, vertimientos, aprovechamiento forestal, levantamiento de veda, compensación forestal y disposición de material sobrante. El Plan de Manejo Ambiental (PMA - PAGA) no se paga como un ítem contractual.

En caso de requerirse, los costos de resoluciones, tarifas, compensaciones y seguimientos a cancelar a la autoridad ambiental competente serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA. Para lo anterior deberá tramitar, previo a la inclusión en al acta de cobro, la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto.

Corre por cuenta del proponente los costos de gestión, de personal y trámites correspondientes a los permisos 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, los costos de ejecución de obra serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA. Para lo anterior deberá tramitar, previo a la ejecución, la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

En cuanto a las especificaciones técnicas del proyecto, equipos, materiales, condiciones, características, restricciones, consideraciones constructivas, ensayos unidad de medida, tolerancias, criterios de aceptación etc., el constructor deberá regirse por lo establecido en las especificaciones generales de construcción de carreteras 2022, emitidas por el Ministerio de Transporte, a través del Instituto Nacional de Vías –INVIAS- mediante resolución No. 4561 del 29 de Noviembre 2022 y/o por las especificaciones definidas a continuación.

ITEM	ESPECIFICACION	DESCRIPCIÓN
1,1	ASTM D1883	Ensayo CBR Inalterado
1,2	INV E -120-08	Ensayos presión de expansión en el aparato de LAMBE
1,3	Topógrafo con matrícula profesional vigente, Calibración de equipos con vigencia no superior a 3 meses. tolerancias de 5 mm.	Localización-replanteo vías no urbanas
1,4	Manual de señalización vial del INVIAS 2015	Señalización vertical en lámina reflectiva 60x60
2,1	INVIAS Art.310-22	Conformación y compactación de la subrasante vía terciaria
2,2	INVIAS Art.210-22	Excavación a máquina sin retiro
2,3	INVIAS Art.210-22	Excavación en roca sin retiro
2,4	No se reconoce cargue adicional por trasiegos de material realizados por el constructor.	Cargue material de excavación a máquina sin transporte, medido en banco
2,5	Tolerancia 5 mm	Excavación manual para riostras a = 20 cm, h= 18cm
2,6	INVIAS Art.220-22	Relleno y compactación de afirmado con material importado (Rocamuerta)
2,7	Espesor de capas no superior a 10 cm, Tolerancia 5 mm	Relleno con material de sitio, compactado al 90% del P.M. Utilización de compactador tipo rana
2,8	INVIAS Art. 320-22	Sub-Base granular clase B INVIAS

3,1	INVIAS Art. 660-22	Solado de limpieza para riostras, e= 3 cm concreto f'c= 3000 Psi.
3,2	INVIAS Art. 630-22	Riostras en concreto (0,20mx0,30m) f'c=3000 Psi, tamaño máximo de agregado 1"
3,3	INVIAS Art. 500-22	Placa-Huella en concreto f'c=3000 psi,tamaño máximo de agregado 1".
3,4	INVIAS Art. 630-22	Concreto ciclópeo relación 60% concreto f'c=3000 Psi, tamaño máximo de agregado 1" y 40% canto rodado
3,5	INVIAS Art. 640-22	Acero de refuerzo Fy= 420Mpa para riostras, placas y sardineles
4,1	INVIAS Art. 630-22	Berma cuneta y bordillo f'c= 3000 Psi, fundición monolítica.
4,2	INVIAS Art. 640-22	Acero de refuerzo Fy= 420Mpa para berma cuneta y bordillo
5,1	Distancia no superior a 2 Km. No se reconoce trasiego de material	Acarreo material sobrante de excavación volumen compacto
5,2	El contratista deberá valorar el estado de las vías, capas de rodadura, radios de giro y capacidad de carga de vehículos. No se reconoce trasiego de material. Logística a cargo del constructor.	Acarreo materiales pétreos volumen compacto
5,3		Transporte de cemento
5,4		Transporte de hierro
5,5		Transporte de equipo hasta 30 km

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la estructura de placa huella, se deberá conservar los lineamientos generales de la Guía de Diseño de Pavimentos con Placa-Huella 2015 emitida por el Ministerio de Transporte mediante resolución No. 0004401 del 17 de octubre de 2017 o norma que la reemplace. El constructor deberá ejecutar la obra, conforme al procedimiento constructivo considerado en el mencionado manual.

En constancia, se firma en Jamundí Valle, a los 28 días del mes de abril de 2026.



SEBASTIAN AGUILAR VALENCIA
Ingeniero Civil Especializado - Contratista



JUAN DAVID MORALES BONILLA
Profesional Universitario
Secretaría de Infraestructura Física