SAMC-SIF-1861-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO FOCALIZADO EN LA ESTABILIZACIÓN DE ACCESO, MANEJO DE DRENAJE PLUVIAL Y MEJORAMIENTO DE SUPERFICIE DE RODADURA DEL PUENTE UBICADO EN EL SECTOR DE AGUALINDA - CORREGIMIENTO DE POTRERITO, MUNICIPIO DE JAMUNDI.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Mediante el presente proceso contractual la Administración Central del Municipio de Jamundí como Ente Territorial a cargo de la prestación eficiente de servicios públicos y construcción de obras para el desarrollo y progreso local, y en concordancia con los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo 'Jamundí se Transforma 2024-2027'; se pretende satisfacer una necesidad puntual para optimizar las condiciones de movilidad, accesibilidad y conectividad entre la Cabecera Urbana y una porción de zona Rural del corregimiento de Potrerito con potencial para el agro, el turismo y la extracción minera, compuesta por veredas y sectores tales como: La Fragua, Brisas del Jordán, La Isla, Charco Escondido, Las Mercedes, entre otros.

La única vía de acceso a estos sectores es el corredor que va desde la Urbanización Tío Tom hasta el Puente de las Brujas, el cual se identifica en el inventario de red vial terciaria del municipio con código: 36425VL09-1B. Sobre este corredor vial, a la altura del acceso a la parcelación Taguben y la Finca Agualinda existe un puente sobre la quebrada 'La Mina' que desemboca sobre el Río Jamundí, el cual presenta una serie de situaciones estructurales y funcionales que inciden directamente en las condiciones de servicio y seguridad vial para los usuarios que transitan desde y hacia los sectores mencionados.

En consecuencia, la necesidad objeto de intervención mediante el presente proceso se centra en realizar la primera fase de mantenimiento correctivo y preventivo de esta estructura, priorizando las situaciones identificadas por los profesionales adscritos a la Secretaría de Infraestructura Física que afectan directamente las condiciones de estabilidad y funcionalidad del puente.

La necesidad de estas obras surge ante la inestabilidad del terreno en sus aproches, caracterizado por condiciones geotécnicas, climáticas, relieve y ambientales desfavorables, que comprometen la estabilidad de los accesos viales del puente.

La superficie de rodadura en los de los accesos al puente actualmente se encuentra en material de afirmado, el cual presenta un deterioro, puesto que el agua de escorrentía genera erosión y desgaste en la vía con superficie de rodadura poco uniforme afectando directamente el tránsito diario con normalidad de los usuarios de los diferentes sectores. Estas condiciones representan incomodidad a los habitantes del sector por lo cual es necesario implementar mecanismo de mejoraría en accesos al puente.

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

Desde el punto de vista técnico, inicialmente se llevará a cabo obras de contención mejoría de accesos viales del puente, recuperación del ancho de banca, reduciendo significativamente el riesgo de tener mayores erosiones en suelo. Mientras que con la ejecución de pavimentación de uno de sus accesos se mejorará las condiciones de transitabilidad y accesibilidad en las diferentes al sector de la fragua.

Desde un enfoque social, estas intervenciones permiten; reducir la vulnerabilidad de la población rural frente a eventos climáticos extremos, fortalecer la resiliencia comunitaria, promoviendo entornos seguros, mejorar las condiciones de movilidad y conectividad, facilitando la inclusión social y el acceso equitativo a oportunidades, Contribuir a la permanencia digna de las comunidades en sus territorios, evitando desplazamientos forzados. Estas acciones se alinean con los principios de equidad, justicia social y desarrollo territorial, promoviendo una respuesta oportuna del Estado frente a las necesidades históricamente desatendidas de las poblaciones rurales, y garantizando el goce efectivo de sus derechos.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El puente vehicular ‘Agualinda’ (denominado así para el presente proceso), es una obra de arte mayor tipificada como estructura de cruce de una luz sobre la ‘Quebrada La Mina’ con un gálibo aproximado de 4.3 metros; su estructura comprende una superestructura con vigas longitudinales apoyadas sobre dos estribos que soportan un tablero en losa de concreto rígido con medidas aproximadas: 13.8 metros de longitud y 6 metros de ancho.

De acuerdo con el informe técnico de inspección de situaciones estructurales y funcionales visuales realizado por profesionales adscritos a la Secretaría de Infraestructura Física, el puente se encuentra en buen estado funcional, sin riesgo aparente de pérdida o disminución de la capacidad estructural; sin embargo, presenta una serie de afectaciones, deterioros y/o desgaste que comprometen las condiciones de seguridad vial y estabilidad a mediano y largo plazo que comprenden entre otros detalles, los siguientes:

- Exposición de acero de refuerzo en la losa del tablero por desgaste superficial del concreto
- Juntas metálicas en mal estado por deficiencia en el mantenimiento
- Inexistencia de señalización vertical, barandas de seguridad, demarcación y demás elementos que provean condiciones para la seguridad vial de usuarios
- Manejo inadecuado de escorrentía superficial en los accesos del puente que, a su vez, ha desencadenado en procesos de erosión sobre los taludes de estabilización
- Inexistencia de elementos de contención en el lado norte del puente para ambos accesos

Pese a que el corredor en el que se encuentra esta estructura de cruce se encuentra en superficie de pavimento flexible, los accesos del puente (aproximadamente 50 metros antes y 40 metros después), se encuentran en superficie de afirmado en estado regular por insuficiencias en el drenaje pluvial de escorrentía superficial.

Como se mencionó en el apartado anterior, el presente proceso pretende ejecutar mantenimiento correctivo y preventivo sobre el Puente Agualinda, priorizando la demanda de atención de elementos que comprometen el nivel de servicio, la funcionalidad y seguridad. Esta priorización de intervenciones se realizará conforme al criterio técnico definido en el informe de inspección de afectaciones observadas visualmente del puente y al presupuesto disponible.

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

a. Localización:

El Puente Agualinda se encuentra ubicado en una porción de zona rural contigua al suroccidente de la cabecera urbana del municipio de Jamundí, sobre el corredor vial que conecta el centro poblado del corregimiento de Potrerito con el Sector de La Fragua, específicamente en las coordenadas geográficas: 3°14'22.19"N, 76°35'16.51"W, tal como se aprecia en las siguientes ilustraciones.





Figura 1.1. Localización del puente Agualinda

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

En virtud de lo anteriormente expuesto, mediante el presente proceso se realizará la primera fase de intervención correctiva y preventiva del Puente Agualinda, priorizando la reparación de la capa de rodadura, la estabilización de taludes y manejo adecuado de escorrentías superficiales. En consecuencia, a continuación, se describen las actividades generales orientadas al cumplimiento de objetivos propuestos por la Entidad.

- Localización y replanteo
- Conformación de superficie existente
- Excavación de material a máquina
- Relleno con material granular y con material seleccionado de sitio
- Construcción de Gavión
- Construcción de obras de drenaje
- Conformación de la Calzada existente
- Armado de acero de refuerzo para cunetas y bordillos

Todas las actividades desarrolladas en el marco del contrato derivado del presente proceso deberán ejecutarse en estricta coherencia con los manuales, especificaciones, guías, lineamientos y normativa establecida por entidades regentes en materia de construcción de obras públicas tales como: el INVIAS, el Ministerio de Transporte, la Entidad Territorial, entre otros; con el propósito de consolidar un proyecto que garantice calidad, estabilidad, funcionalidad y seguridad vial para los usuarios.

a. Ítems de pago:

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
	GENERAL	PARTICULAR			
I. PRELIMINARES					
1,1	N/A	Gobernación 80111	LOCALIZACION-REPLANTEO VIAS NO URBANAS	L	67,89
1,2	N/A	Gobernación 10121	ROCERIA	M2	1.000,00
1,3	N/A	PARTICULAR	VERIFICACIÓN DE PARAMETROS	GL	1,00
II. MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
2,1	INV - E201.7	Gobernación 100213	DEMOLICION MURO CONCRETO E=30CM	M2	5,00
2,2	INV - E600.1.1	Gobernación 010203	EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO	M3	143,36
2,3	INV-E 310.1	Gobernación 010212	CONFORM.COMPACT. SUBRASANTE CBR=95	M2	337,33
2,4	INV-E 320.2.1	Gobernación 083203	SUB-BASE GRANULAR CLASE B (Analizada para tipo de gradación SGB-50, clase B)	M3	67,47
2,5	INV-E 330.2.1	Gobernación 083303	BASE GRANULAR CLASE B (Analizada para tipo NT2, de gradación BG 38, clase B)	M3	50,60

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

2,6	N/A	Gobernación 010206	RELLENO CON MATERIAL DE SITIO COMPACTADO CILINDRO	M3	31,05
2,7	N/A	Gobernación 100628	CARGUE Y RETIRO MATERIAL VOLQUETA	M3	113,40
III. PAVIMENTO ASFÁLTICO					
3,1	INV-E 201,8,2	Gobernación 82012	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS FLEXIBLES HASTA 12,5 CM DE ESPESOR	M2	34,50
3,2	N/A	Gobernación 330127	CORTE DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFALTICO CON DISCO HASTA 12.5 CMS.	ML	23,80
3,3	INV-E 420.1	Gobernación 084201	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-40	M2	337,33
3,4	INV-E 421,2	Gobernación 084212	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-65	M2	34,50
3,5	INV-E 450.2	Gobernación 084502	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (COMPRA DE MEZCLA)	M3	27,62
IV. DRENAJE					
4,1	INV-E 671.3	Gobernación 086713	CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M3	9,75
4,2	INV-E 640.1	Gobernación 086401	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA - PARA BERMA CUNETA Y BORDILLO	KG	666,40
V. BARANDA METALICA					
5,1	N/A	PARTICULAR	FABRICACIÓN, MONTAJE, PINTURA EN ANTICORROSIVO Y TERMINADO FINAL DE BARANDA METÁLICA VEHICULAR EN TUBERÍA DE 4", PARA PUENTE, SEGÚN DISEÑO.	ML	28,00
5,2	N/A	PARTICULAR	FABRICACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE, PARA LA INSTALACIÓN DE DEFENSAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR METÁLICAS SIMPLES TIPO INVÍAS -730	ML	14,00
5,3	INV-E 710.1.6	Gobernación 087101	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO CON DIIMENSIONES 75 X75 CM CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO IV (Analizado para señal tipo sr, sp y/o si, dimension 75x75 cm en lámina galvanizada con lamina retrorreflectiva tipo IV)	UND	4,00
VI. TABLERO					
6,1	INV-E 201.8.1	Gobernación 100423	DEMOLICION PAVIMENTO CONCRETO E=15CM	M2	4,00

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

6,2	N/A	Gobernación 320504	MORTERO REPARACION ELEMETOS ESTRUCTURALE	Kg	240,00
6,3	N/A	PARTICULAR	LIMPIEZA Y RESELLADO DE JUNTA DE EXPANSIÓN EXISTENTE	ML	12,00
6,4	N/A	PARTICULAR	REPARACIÓN O REPOSICIÓN DE PERFIL METÁLICO CUBREJUNTAS	ML	6,00
VII. MURO EN GAVIONES					
7,1	N/A	Gobernación 100601	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	19,80
7,2	INV-E 330.2.1	Gobernación 083303	BASE GRANULAR CLASE B (Analizada para tipo NT2, de gradacion BG 38, clase B)	M3	1,80
7,3	N/A	Gobernación 100618	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA	M3	3,00
7,4	N/A	Gobernación 120210	SOLADO ESPESOR E=0.05M 3000 PSI 210 MPA	M2	6,00
7,5	INV-E 850.18	Gobernación 088514	GEOTEXTIL NO TEJIDO	M2	15,00
7,6	INV-E681.1	Gobernación 086811	GAVIONES DE MALLA DE ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO ESTILO 1: RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO)	m3	18,00
7,7	N/A	Gobernación 110507	TUBERIA PVC 4" DRENAJE NOVAFORT	ML	3,00
7,8	N/A	Gobernación 110901	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRITURADO (3/4-1) 0 GRAVA DE RIO PARA FILTRO EN MUROS.	M3	2,70
VIII.TRANSPORTE					
8,1	N/A	PARTICULAR	Transporte de equipo hasta 30 km	GL	2,00

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

5. FORMA DE PAGO

El contrato resultante del presente proceso será bajo la modalidad de PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE AJUSTE, de conformidad con los ítems o las actividades correspondientes a los ÍTEMS DE PAGO contenidos en la Propuesta Económica ofertada por el contratista seleccionado. 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. El valor de las Actas de avance de Obra corresponderá

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

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. Las 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) Preacta Parcial de Pago, diligenciado de conformidad con el modelo que sea aprobado por la SECRETARIA 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 ítems o actividades no previstas en caso de aplicar
c). Acta de modificación en caso de aplicar
d) 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 con el 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.

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Con la presentación de la propuesta, El CONTRATISTA acepta que bajo su cuenta y riesgo inspeccionó, verificó y/o examinó el sitio donde se va a desarrollar el proyecto. No habrá lugar a visita previa, por consiguiente, es responsabilidad del contratista evaluar en su propuesta las fuentes posibles de materiales a emplear, la logística necesaria para el aprovisionamiento de insumos, las condiciones de flujo vehicular y población que se moviliza por el sector que va a sufrir algún impacto con las obras, y demás factores determinantes durante la ejecución del contrato.

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 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.

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 los insumos técnicos necesarios para la ejecución del proyecto, los cuales sirvieron de base para la elaboración del presente proceso de contratación. No obstante, el contratista deberá efectuar una evaluación detallada de los insumos entregados y adecuación a las condiciones particulares del proyecto en la etapa de preliminares, localización y replanteo que debe estar considerado en el cronograma de ejecución en un plazo no mayor a 8 días calendario.

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 (8 días calendario que deben ser considerados en el cronograma de obra como actividades de verificación, localización y replanteo) , 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

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

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.

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

El personal requerido es el siguiente:

- **Director de obra:** Un (1) Ingeniero Civil especialista en estructuras, geotecnia, pavimentos o gerencia de construcción de obras civiles.
- **Residente de obra:** Un (1) Ingeniero Civil
- **Profesional en SST:** Un (1) tecnólogo o profesional 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 estructuras, geotecnia, 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 estructuras, geotecnia, pavimentos o gerencia de construcción de obras civiles. Experiencia especifica de Cuatro (4) años como director de obra, Contratista de Obra o interventor, relacionados en construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento de puentes, pontones, obras de estabilización y/o contención. La dedicación será del 50% durante la ejecución de toda la obra.
RESIDENTE DE OBRA Ingeniero Civil	Experiencia profesional igual o superior a seis (6) años a partir de la expedición de la matrícula profesional	Debe acreditar título como especialista en estructuras, geotecnia, pavimentos o gerencia de construcción de obras civiles. Experiencia especifica de cuatro (4) años como director de obra, Contratista de Obra o interventor, relacionados en construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento de puentes, pontones, obras de estabilización y/o contención. La dedicación será del 50% durante la ejecución de toda la obra.
PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Profesional o tecnólogo en Salud Ocupacional,	Experiencia igual o superior de Cuatro (4) años a partir de la fecha de grado como profesional o tecnólogo.	Debe acreditar título como especialista en estructuras, geotecnia, pavimentos o gerencia de construcción de obras civiles. Experiencia especifica de Dos

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Seguridad y Salud en el Trabajo y/o en Seguridad Industrial		(2) años como director de obra, Contratista de Obra o interventor, relacionados en construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento de puentes, pontones, obras de estabilización y/o contención. La dedicación será del 50% durante la ejecución de toda la obra.

El contratista se hace responsable de realizar al menos 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 relacionados con el proyecto. 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, los soportes documentales que demuestren el perfil, capacidad legal de los profesionales y las condiciones de formación y experiencia 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.

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

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 III: 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.

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

b. Maquinaria mínima del proyecto

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en el frente de obra, los equipos y 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 el interventor o supervisor, 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

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

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

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 Tránsito (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.

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

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

El contratista de la obra tendrá la obligación de presentar e implementar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) 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) 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; la Norma Colombiana de Diseño de Puentes – LFRD- CCP14, y/o por las especificaciones definidas a continuación:

ITEM	ESPECIFICACION	DESCRIPCIÓN
1,1	Topógrafo con matrícula profesional vigente, Calibración de equipos con vigencia no superior a 3 meses. Tolerancias de 5 mm.	Localización-replanteo vías no urbanas
1.2	INVIAS Art.200-22	Rocería
1.3	Ensayos respectivos para la verificación; Límites Atterberg INV E-125/ASTM D4318, Granulometría INV E-123/ASTM D6913,	Verificación De Parámetros

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

	Humedad INV E-122/D2216, Peso unitario INV E-128/D7263, Gravedad específica INV E-128/D854, Consolidación INV E-151/D2435, Potencial expansivo INV E-132/D4829, Compresión inconfinada INV E-152/D2166, SPT INV E-111/D1586, CBR INV E-148/D1883 - profesionales con matrícula vigente.	
2,1	INVIAS Art. 201-22	Demolición de muro
2,2	INVIAS Art.210-22	Excavación a máquina sin retiro
2,3	INVIAS Art.310-22	Conformación y compactación de la subrasante vial
2,4	INVIAS Art. 320-22	Sub-Base granular clase B INVIAS
2,5	INVIAS Art. 330-22	Base granular clase B Invias
2,6	INVIAS Art. 220-22	Relleno y compactación de material del sitio
2.7	INVIAS Art. 900-22	Cargue y retiro de material
3,1	INVIAS Art. 201-22	Demolición de pavimento flexible
3,2	INVIAS Art. 201-22	Corte de carpeta de pavimento flexible
3,3	INVIAS Art. 420 – 22	Riego de imprimación emulsión CRL-40
3,4	INVIAS Art. 420 – 22	Riego de imprimación emulsión CRR-65
3,5	INVIAS Art. 450 – 22	Mezcla en Caliente tipo MDC 19
4,1	INVIAS Art. 630-22	Cuneta de Concreto Vaciada In Situ; Incluye La Conformación De La Superficie De Apoyo.
4,2	INVIAS Art. 640-22	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA – para berma cuneta y bordillo
5,1	Baranda metálica vehicular fabricada en tubería de acero Ø 4" y Ø 2", altura 1,10 m, postes cada 2,00 m máximo, y anclada con platinas de 150×150×10 mm y anclajes	Fabricación, Montaje, Pintura En Anticorrosivo y Terminado Final De Baranda Metálica Vehicular En Tubería De 4", Para Puente, Según Diseño.
5,2	INVIAS Art. 730-22	Fabricación, Transporte, Montaje, para la Instalación de Defensas De Contención Vehicular Metálicas Simples Tipo Invías -730
5,3	Manual de señalización vial del INVIAS 2015 - INVIAS Art. Artículo 710 – 22	Señal Vertical de Transito Con Dimensiones 75 X75 Cm Con Lamina Retrorreflectiva Tipo IV (Analizado para señal tipo sr, sp)
6,1	INVIAS Art. 201-22	Demolición Pavimento Concreto E=15cm
6,2	INVIAS Art. 630-22 (concreto estructural) y NSR-10 Título C; mortero de reparación según ficha técnica del fabricante	Mortero Reparación Elementos Estructurales
6,3	previa limpieza y aplicación de primer según ficha técnica	Limpieza y Resellado de Junta de Expansión Existente
6,4	INVIAS Art. 641-22	Reparación O Reposición De Perfil Metálico Cubrejuntas
7,1	INVIAS Art. 600-22	Excavación Tierra a Mano
7,2	INVIAS Art. 320-22	Sub-Base granular clase B INVIAS
7,3	INVIAS Art. 220-22	Relleno Material Sitio Compactado -Rana
7,4	INVIAS Art. 630-22 y NSR-10 Título C	Solado Espesor E=0.05m 3000 Psi 210 Mpa

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]

]

7,5	IN INVIAS Art. 850 – 22 IN INVIAS Art. 673 – 22	Geotextil No Tejido
7,6	IN INVIAS Art. 681 - 22	Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado estilo 1: recubrimiento de zinc (galvanizado)
7,7	IN INVIAS Art. 673 – 22	Tubería PVC 4" Drenaje Novafort
7,8	IN INVIAS Art. 673 – 22	Suministro E Instalación De Triturado (3/4-1) 0 Grava De Rio Para Filtro En Muros.
8.1	Contratista deberá valorar 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.	Transporte de equipo hasta 30 km

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la construcción de las obras de contención y manejo de drenajes, el contratista deberá ceñirse a la Cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales adoptada por el INVIAS mediante la Resolución No. 2483 de 2020.

En constancia, se firma en Jamundí, a los veintiocho (28) días del mes de octubre de 2026.

LAURA MARIA ERAZO RODRIGUEZ
Contratista Ingeniero Civil

[Mantenimiento correctivo focalizado en la estabilización de acceso, manejo de drenaje pluvial y mejoramiento de superficie de aproches de puente ubicado en el sector de Agualinda - corregimiento de Potrerito, municipio de Jamundí]
]