Número del Proceso de Contratación: SAMC-007-2025

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

Objeto de la contratación:

MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN LAS VEREDAS LA ESPERANZA BAJA, SURRUMBI, EL TABLAZO, LA ESPERANZA SECTOR LA CRUZ Y BANDERAS EN EL MUNICIPIO DE RISARALDA, DEPARTAMENTO DE CALDAS, MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLAS

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La disponibilidad de vías construidas y/o mejoradas garantiza el desarrollo local y la calidad de vida de sus habitantes, a la vez que las administraciones se fortalecen institucionalmente, promoviendo una utilización racional de los recursos que se destinan a su financiamiento y propician una mayor sostenibilidad del sector vial.

Los programas de mantenimiento y/o mejoramiento vial son, sin duda alguna, un factor de valorización del capital físico.

La planificación e implementación de los planes de mantenimiento y/o mejoramiento vial se traducen en beneficios significativos, tanto desde el punto de vista técnico (conservación preventiva de las carreteras) como económico (disminución de los costos globales de mantenimiento y de los costos de operación de los vehículos).

Teniendo en cuenta que la inversión en infraestructura con destino a la construcción, mejoramiento y mantenimiento vial ha sido insuficiente para atender la demanda en la movilización del transporte de bienes y servicios y de pasajeros, el municipio de Risaralda Caldas ha considerado pertinente realizar inversiones en tramos prioritarios para la articulación de la malla vial, que permitan la culminación de metas físicas y garanticen la movilidad en éstos.

En virtud de lo anterior, este proyecto se considera prioritario y de importancia estratégica para el Municipio, de acuerdo con las necesidades de integralidad, competitividad y accesibilidad de todos los sectores con las principales vías del municipio, de tal manera que se garantice el logro de las metas físicas propuestas en el Plan de Desarrollo Municipal.

Es fundamental para el municipio de Risaralda como ente territorial contribuir a la inversión social en su jurisdicción, muy especialmente en aquellos sectores de mayor densidad poblacional y con mayores necesidades básicas insatisfechas.

Actualmente es difícil la intercomunicación terrestre de la población rural en el Municipio de Risaralda, Caldas, debido a que por un lado las vías están en mal estado, intransitables o con restricciones de tránsito y por otro hay deficiente mantenimiento.

Algunas de las vías tienen deterioro de la superficie para la circulación de vehículos o no han sido atendidos los puntos críticos. Hay situaciones que aportan al deterioro como algunos tratamientos anteriores que se hicieron con deficiencias o la falta de mantenimiento y por último están aquellas que no cuentan con vías para circulación vehicular, lo que complica y encarece la comercialización de sus productos, como es el caso de la del proyecto en cuestión.

Esto genera congestiones en las vías por pasos restringidos, junto con el aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos del municipio. Se retrasan actividades como el acceso oportuno a servicios médicos, hay un aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros, también inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios, junto con un incremento de los precios de los productos de la región. Las familias tienen que invertir más dinero en transporte y canasta familiar y los servicios de transporte informal empiezan a generalizarse con costos más altos para la gente. Se reducen las oportunidades de desarrollo integral de los habitantes.

Hay dos factores que suman a la difícil intercomunicación terrestre en la entidad territorial, en este caso las vías en mal estado, intransitables o con restricciones de tránsito y el deficiente mantenimiento: En cuanto a condiciones de tránsito, se considera que, existen puntos críticos en las veredas La Esperanza, Surrumbi, El Tablazo y Banderas, que corresponden a vías terciarias en regular estado, que requieren de mantenimiento para el tráfico seguro de vehículos. Finalmente, en cuanto al mantenimiento, se requiere mejorar los procedimientos de los tratamientos de las vías terciarias y generar y realizar los mantenimientos periódicos y rutinarios.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La Zona para intervenir se encuentra ubicada en el área rural del municipio de Risaralda, específicamente en las veredas La Esperanza, Surrumbi, El Tablazo y Banderas na, sobre la cual se tienen previstan la intervención con Placa Huellas en puntos críticas de las vías.

Se realizará rehabilitación de vías terciarias mediante la construcción de Placa Huellas, las cuales permitirán mitigar puntos críticos identificados en estas vías, los cuales presentan grandes pendientes, con anchos de calzada reducidos y geometría difícil por sus especificaciones primarias, estrechez en sus radios de giro, carencia de mantenimiento y de capa de rodadura en afirmado, así como un adecuado sistema de conducción y evacuación de las aguas lluvias y de escorrentía.

Con la mitigación de estos puntos críticos gran parte de los habitantes del sector rural y urbano, podrán desplazarse con más agilidad y seguridad a los diferentes centros de interés.

Las características generales de los sitios a intervenir son: vía en material afirmado, con cunetas en tierra y obras de arte limitadas.

Las actividades por desarrollar son: ✓ Construcción de Placa Huella ✓ Mantenimiento periódico. ✓ Conformación de calzada ✓ Conformación de afirmado.

Cantidades en metros lineales aproximadas a construir:

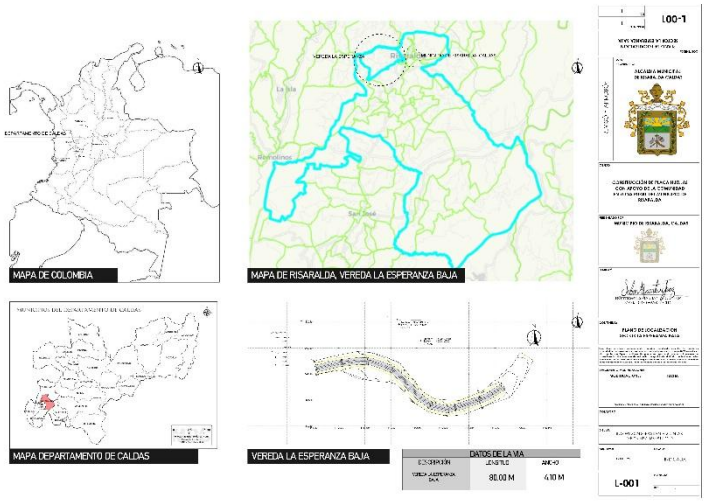
- La Esperanza: Sector bajo 80 mts Aprox y Sector La Cruz 80 mts Aprox.
- Surrumbi: 80 mts Aprox.
- El Tablazo: 80 mts Aprox.
- Banderas: 80 mts Aprox.

Especificaciones técnicas:

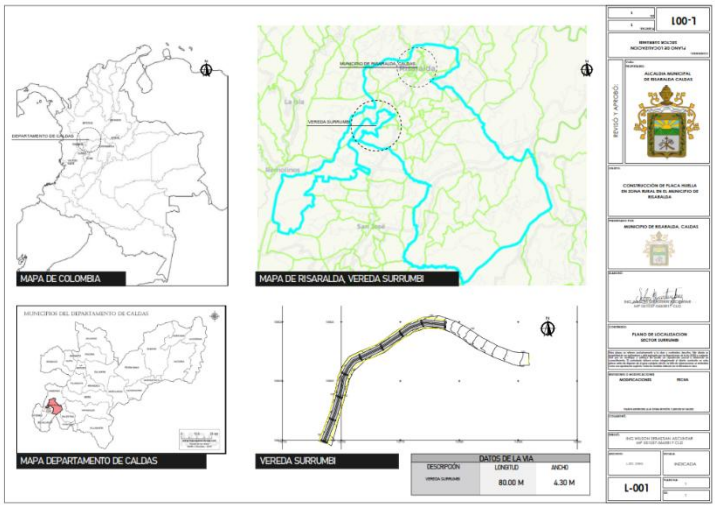
- Ancho: 4.10 metros aprox
- Espesor: 15 cm de concreto reforzado.
- Longitud estimada: 400 metros en tramos priorizados por la comunidad.
- Materiales: Cemento, grava, arena y acero de refuerzo, adquiridos localmente.

a. Localización:

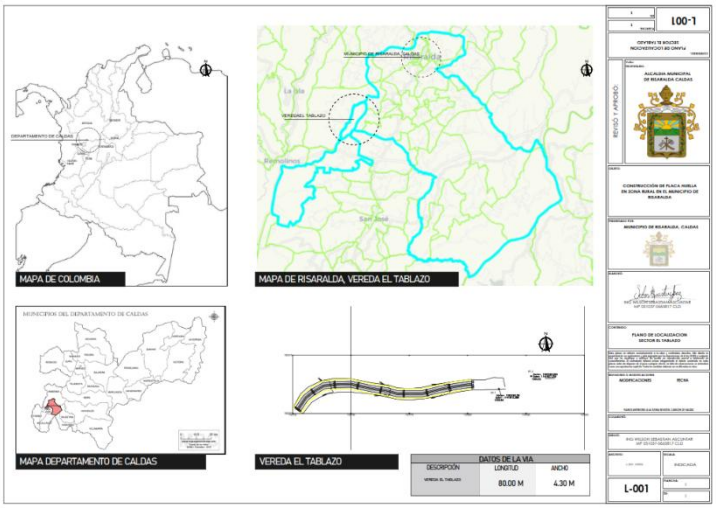
Vereda La Esperanza sector Bajo:



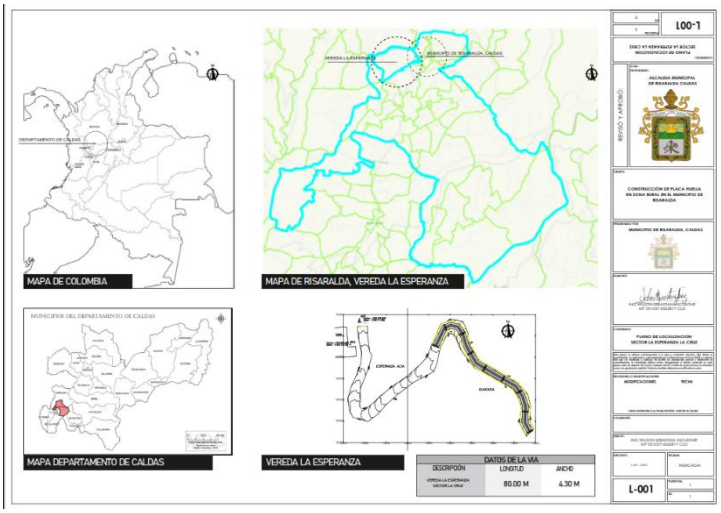
Vereda Surrumbi:



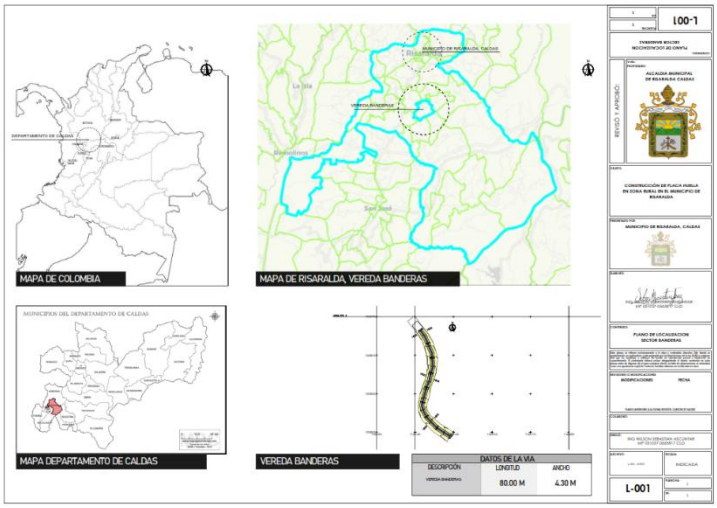
Vereda el Tablazo:



Vereda La Esperanza sector La Cruz:



Vereda Banderas:



3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	Excavaciones varias en material común. No incluye mano de obra no calificada.	M3	343.83
2	Suministro, transporte e instalacion de afirmado compactado. No incluye mano de obra no calificada.	M3	246.68
3	Concreto clase D: Concreto de 3000 PSI. Incluye preparación e instalación de concreto en placas, vigas y cunetas. Incluye formaleta. Incluye agregados. Incluye suministro de cemento. No incluye mano de obra no calificada.	M3	182.23
4	Concreto clase G: 60% concreto clase D y 40% Piedra. Incluye preparación e instalación de concreto en enrocados. Incluye agregados. Incluye suministro de cemento. No incluye mano de obra no calificada.	M3	48.60
5	Sardinel en concreto clase D. Incluye preparación e instalación de concreto. Incluye formaleta. Incluye agregados. Incluye suministro de cemento. No incluye mano de obra no calificada.	ML	800.00
6	Suministro, transporte e instalacion de acero de refuerzo Fy=60000 PSI. No incluye mano de obra no calificada.	KG	1,226.25
7	Suministro, transporte e instalacion de malla electrosoldada de 15x15 cm x 5mm. No incluye mano de obra no calificada.	M2	1,468.78
8	Sobreacarreo de materiales en vehiculo automotor de tracción 4x4. No incluye mano de obra no calificada para cargue y descargue	TON	1,046.44

a. Ítems de pago:

Ítems de pago:

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS CON APOYO DE LA COMUNIDAD EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RISARALDA					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO INCLUIDO AU=(34.5%)**	**VALOR PARCIAL**
1	Excavaciones varias en material común. No incluye mano de obra no calificada.	M3	343.83	$ 31,189.00	$ 10,723,714.00
2	Suministro, transporte e instalación de afirmado compactado. No incluye mano de obra no calificada.	M3	246.68	$ 171,115.00	$ 42,210,648.00
3	Concreto clase D: Concreto de 3000 PSI. Incluye preparación e instalación de concreto en placas, vigas y cunetas. Incluye formaleta. Incluye agregados. Incluye suministro de cemento. No incluye mano de obra no calificada.	M3	182.23	$ 878,144.00	$ 160,024,181.00
4	Concreto clase G: 60% concreto clase D y 40% Piedra. Incluye preparación e instalación de concreto en enrocados. Incluye agregados. Incluye suministro de cemento. No incluye mano de obra no calificada.	M3	48.60	$ 570,336.00	$ 27,718,330.00
5	Sardinel en concreto clase D. Incluye preparación e instalación de concreto. Incluye formaleta. Incluye agregados. Incluye suministro de cemento. No incluye mano de obra no calificada.	ML	800.00	$ 64,080.00	$ 51,264,000.00
6	Suministro, transporte e instalacion de acero de refuerzo Fy=60000 PSI. No incluye mano de obra no calificada.	KG	1,226.25	$ 12,690.00	$ 15,561,113.00
7	Suministro, transporte e instalacion de malla electrosoldada de 15x15 cm x 5mm. No incluye mano de obra no calificada.	M2	1,468.78	$ 28,517.00	$ 41,885,199.00
8	Sobreacarreo de materiales en vehiculo automotor de tracción 4x4. No incluye mano de obra no calificada para cargue y descargue	TON	1,046.44	$ 42,448.00	$ 44,419,285.00
COSTO TOTAL OBRAS INCLUIDO AIU					**$ 393,806,470.00**

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.

sesenta (60) días calendarios contados a partir de la firma del acta de inicio.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

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

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses

Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.
El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil – Residente de Obra
- Un (1) Profesional en trabajo Social
- Un (1) Profesional en Salud Ocupacional “o” En Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Un (1) Maestro de Obra

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
Ingeniero Civil – Residente de Obra	tres (3) años o más como Ingeniero Civil, los cuales serán calculados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del proceso.	Haberse desempeñado como Contratista de Obra o Director de Obra o Residente de Obra en dos (2) contratos, donde se evidencie la ejecución de actividades relacionadas con construcción y/o Mejoramiento de vías, suscrito con entidades públicas y/o privadas.
PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL	Experiencia de dos (2) años o más como profesional, los cuales serán calculados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del proceso.	Deberá demostrar experiencia específica en dos (2) certificaciones como responsable del proceso social , cuyo objeto o alcance comprenda la construcción y/o mejoramientos de vías, suscrito con entidades públicas y/o privadas.
PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL “O” EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	Experiencia de tres (3) años o más como profesional, los cuales serán calculados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del proceso.	Deberá demostrar experiencia específica en dos (2) certificaciones como responsable del proceso de seguridad y Salud en el trabajo, cuyo objeto o alcance comprenda la construcción y/o mejoramientos de vías, suscrito con entidades públicas y/o privadas.
Maestro de Obra	Tres (03) años o más, como Tecnólogo en Obras Civiles “o” Maestro de Obra; los cuales serán calculados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del proceso.	Haberse desempeñado como Maestro de Obra en dos (2) contratos, donde se evidencie la ejecución de actividades relacionadas con construcción y/o Mejoramiento de vías, suscrito con entidades públicas y/o privadas

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Vibrador de concreto
- Mezcladora de concreto (1 bulto)
- Saltarín
- Estación de topografía
- Vibro compactador

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus

respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los permisos serán entregados por parte de la Oficina de Planeación y obras públicas.
Especificaciones técnicas

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El contratista debe tener presente los siguientes documentos técnicos para la ejecución del contrato.

- Diseños, planos elaborados por la oficina de planeación y obras públicas.
- Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayo para materiales de carreteras del INVIAS Ministerio del Transporte.
- Especificaciones técnicas Comité de Cafeteros.
- Se debe contar con la señalización, demarcación y elementos de protección necesarios durante el desarrollo de las obras.
- Manual Señalización vigente del Ministerio de Transporte.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Manual Señalización vigente del Ministerio de Transporte

En constancia, se firma en Risaralda Caldas, a los tres (3) días del mes de mayo de 2025.

_____

KAREN SANCHEZ CORTES

Jefa de oficina de Planeación y Obras Públicas

]