ANEXO No. 01 ANEXO TECNICO

1. **"MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL QUE COMUNICA LA VEREDA PIEDRA GORDA CON EL CASCO URBANO DEL MUNCIPIO DE SORA – DEPARTAMENTO DE BOYACÁ", DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto **"MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL QUE COMUNICA LA VEREDA PIEDRA GORDA CON EL CASCO URBANO DEL MUNCIPIO DE SORA – DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"**, pretende mejorar la intercomunicación terrestre entre el casco urbano del municipio de Sora.

El municipio de Sora, ubicado en la provincia Centro del departamento de Boyacá, enfrenta serias limitaciones en su infraestructura vial, en particular en el tramo que comunica la vereda Piedra Gorda con el casco urbano. El estado actual de la red vial presenta un notable deterioro que dificulta la comunicación eficiente entre las zonas rurales y el núcleo urbano, así como el acceso directo a la capital del departamento y a otras cabeceras municipales. Esta situación afecta la movilidad de los habitantes y el transporte de insumos, maquinaria y productos agropecuarios, incidiendo negativamente en el desarrollo económico y social de la región.

Este tramo vial es fundamental para la economía local, ya que permite la movilización de los principales productos agrícolas y pecuarios del municipio, tales como cebolla, papa, arveja, cebada, avena, quinua, lechuga Batavia, y ganado vacuno, ovino y caprino. Sin embargo, su mal estado incrementa los costos de transporte, alarga los tiempos de desplazamiento y reduce la competitividad de los productores en los mercados de Tunja y Bogotá. Además, la deficiente conectividad limita el acceso de la población a servicios básicos y oportunidades, afectando la inclusión y la integración social, especialmente de los grupos poblacionales más vulnerables.

Es por ello que, en el Plan de Desarrollo "Liderazgo y Gestión, Garantía de Buen Gobierno" de la Alcaldía de Sora 2024–2027, se estableció la Línea Estratégica 03: Liderazgo y Gestión por el Desarrollo Económico, Garantía de Buen Gobierno, la cual incluye el mejoramiento de este importante corredor vial como un eje de desarrollo para el municipio.

De acuerdo con lo establecido en este plan, la longitud total de vías intermunicipales de segundo orden en el municipio es de 29,28 km, de los cuales, a la fecha, 27,08 km (el 92,49%) se encuentran sin mejorar. Este preocupante indicador refleja la urgente necesidad de intervenir la red vial secundaria del municipio, problemática que el presente proyecto busca atender de manera prioritaria, con el fin de reducir ese porcentaje y contribuir al desarrollo integral del territorio.

La vía objeto del proyecto constituye un enlace esencial con la vía de primer orden denominada por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) como 6008 Transversal Puerto Boyacá – Monterrey, que conecta con Tunja, la capital del departamento, y otros municipios de Boyacá. Su mejoramiento es indispensable para dinamizar la economía local, garantizar condiciones seguras y eficientes de transitabilidad y potenciar la integración social y territorial del municipio de Sora.

OBJETIVO GENERAL:

"MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL QUE COMUNICA LA VEREDA PIEDRA GORDA CON EL CASCO URBANO DEL MUNCIPIO DE SORA – DEPARTAMENTO DE BOYACÁ", OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar las vías
- Mejorar la superficie de rodadura
- Atender puntos del orden hidráulico

Las actividades principales que se realizaran son las siguientes:

DESCRIPCIÓN
LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL. (NO INCLUYE COMISION TOPOGRAFICA)
EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)
CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA
CUNETEO, PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE LA BANCA EXISTENTE. (TRABAJO PREVIO A PAVIMENTACION)
SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM (**)
CONFORMACIÓN DE PEDRAPLEN COMPACTO
SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)
SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)
IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE MDC-25. INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) NORMA INVIAS (**).
TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.
TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUES DE 5 KM, (MEDIDA EN BANCO).
DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO CICLOPEO, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)
LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACION DE DESCOLES CON RETIRO DE SOBRANTES Y OBSTACULOS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).
EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES
CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS
CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO D=36". (INCLUYE EMBOQUILLADA Y ATRAQUE EN CONCRETO).
RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA
DEMOLICIÓN OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).
CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)

CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS. (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI GEOTEXTIL). (**)
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS
DRENAJES EN TUBERÍA PVC DE 4" PERFORADA. (INCLUYE GRAVILLA FINA).
SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA
CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN GAVIONES, INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA TRIPLE TORSION CAL. 12
SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO DE 0.90 X 1.13 M. (INFORMATIVAS) SEGUN NORMA INVIAS.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 x 60 CM.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL DE TAMAÑO 0.40M X 0.50 M. SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE POSTE METÁLICO).
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS VIALES TRAMO RECTO, CAL. 12. 2 POSTES DE 1.50M. Y TERMINALES INCLUYENDO TORNILLERIA, CAPTA- FAROS EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22 EN CINTA REFLECTIVA GRADO INGENIERIA SEGUN NORMA INVIAS

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a. Localización:

El proyecto a realizarse tiene una longitud de 1,4 kms aproximadamente, de ampliación de las placas huellas existentes sobre la vía que comunica la vereda Piedra Gorda al casco urbano de Sora en el departamento de Boyacá, como ve a continuación, y pretende la pavimentación de la vía que conduce la cabecera municipal desde la Calle 5A con Carrera 2A hasta el K1+390 hasta donde existe la calzada pavimentada recientemente, como se muestra a continuación:

Figura N° 2. Localización del proyecto Piedra Gorda – Sora



Tabla N° 1. Coordenadas del proyecto

PUNTO DE REFERENCIA	ABSCISA	COORDENADAS	
		X	Y
PR Inicial	K0+000	1069643,283	1107369,093
PR Final	K1+390	1069929,893	1106640,789

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El proyecto denominado "MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL QUE COMUNICA LA VEREDA PIEDRA GORDA CON El presente proyecto tiene como alcance la pavimentación de la vía Sora – Piedra Gorda, con el objetivo de mejorar la infraestructura vial rural de acceso al casco urbano del municipio, contribuyendo así a optimizar la conectividad y a generar entornos seguros y saludables para los habitantes de Sora.

Esta vía, clasificada como vía secundaria, está destinada a soportar los flujos de tránsito derivados del transporte interurbano de bienes y personas, y desempeña un papel concertante en la integración territorial y el desarrollo socioeconómico del municipio.

De acuerdo con el diseño geométrico, la configuración de la vía proyectada contempla:

- Longitud total: 1.390 metros.
- Ancho de calzada: 6,30 metros.
- Cunetas en ambos costados: 0,90 metros cada una.
- Ancho total de la vía: 8,10 metros.

Ítems de pago:

ITEM	ITEM GOBER	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UND	CANT
1	CAP. 1: PRELIMINARES				
1.1	3.01.09	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL. (NO INCLUYE COMISION TOPOGRAFICA)	Gobernación	KM	1,39

ITEM	ITEM GOBER	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UND	CANT
2	CAP. 2: EXPLANACIONES				
2.1	3.02.02	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Gobernación	M3	5.676,39
2.2	3.02.01	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	Gobernación	M3	5.609,74

ITEM	ITEM GOBER	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UND	CANT
3	CAP. 3: ESTRUCTURA DE PAVIMENTO				
3.1	3.04.03	CUNETEO, PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE LA BANCA EXISTENTE. (TRABAJO PREVIO A PAVIMENTACION)	Gobernación	KM	1,39
3.2	3.04.05	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM (**)	Gobernación	M3	648,90
3.3	3.02.10	CONFORMACIÓN DE PEDRAPLEN COMPACTO	Gobernación	M3	726,53
3.4	3.04.07	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	Gobernación	M3	1.773,55
3.5	3.04.06	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	Gobernación	M3	2.033,36
3.6	3.06.09	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	Gobernación	M2	8.757,00
3.7	3.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE MDC-25. INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) NORMA INVIAS (**).	Gobernación	M3	886,78
3.8	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	Gobernación	M3-km	4.214,96
3.9	3.12.04	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUES DE 5 KM, (MEDIDA EN BANCO).	Gobernación	M3-km	4.349,66

ITEM	ITEM GOBER	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UND	CANT

4	CAP. 4: OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIÓN				
4.1	2.01.10	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO CICLOPEO, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Gobernación	M3	112,55
4.2	3.11.06	LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACION DE DESCOLES CON RETIRO DE SOBRANTES Y OBSTACULOS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).	Gobernación	UND	1,00
4.3	3.02.07	EXCAVACIONES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Gobernación	M3	1.103,57
4.4	3.03.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	Gobernación	M3	48,95
4.5	5.03.02	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	Gobernación	M3	39,55
4.6	5.03.01	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	Gobernación	M3	88,06
4.7	3.03.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO D=36". (INCLUYE EMBOQUILLADA Y ATRAQUE EN CONCRETO).	Gobernación	M	116,00
4.8	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	Gobernación	M3	224,12
4.9	3.13.15	DEMOLICIÓN OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	Gobernación	M3	20,80
4.10	3.03.05	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	Gobernación	M3	334,53
4.11	3.03.02	CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS. (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI GEOTEXTIL). (**)	Gobernación	M3	640,72
4.12	3.13.43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	Gobernación	M2	3.752,77
4.13	3.03.08	DRENAJES EN TUBERÍA PVC DE 4" PERFORADA. (INCLUYE GRAVILLA FINA).	Gobernación	M	919,31
4.14	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	Gobernación	KG	17.927,36
4.15	3.03.03	CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN GAVIONES, INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA TRIPLE TORSION CAL. 12	Gobernación	M3	60,00

ITEM	ITEM GOBER	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UND	CANT
5	CAP. 5: SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL				
5.1	3.09.16	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	Gobernación	M	4.170,00
5.2	3.09.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	Gobernación	UND	354,00
5.3	3.09.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO DE 0.90 X 1.13 M. (INFORMATIVAS) SEGUN NORMA INVIAS.	Gobernación	UND	1,00
5.4	3.09.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 x 60 CM.	Gobernación	UND	26,00
5.5	3.09.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL DE TAMAÑO 0.40M X 0.50 M. SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE POSTE METÁLICO).	Gobernación	UND	56,00
5.6	3.09.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS VIALES TRAMO RECTO, CAL. 12. 2 POSTES DE 1.50M. Y TERMINALES INCLUYENDO TORNILLERIA, CAPTA- FAROS EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22 EN CINTA REFLECTIVA GRADO INGENIERIA SEGUN NORMA INVIAS	Gobernación	M	520,60

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 programación del proyecto: **MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL QUE COMUNICA LA VEREDA PIEDRA GORDA CON EL CASCO URBANO DEL MUNCIPIO DE SORA – DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, el cual corresponde a OCHO (8) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

5. FORMA DE PAGO

La naturaleza del contrato a suscribirse es OBRA, la cual se pacta por el sistema de precios unitarios según actividades establecidas como presupuesto oficial para el proceso de selección, de acuerdo con las especificaciones generales y particulares en él establecidas, que se pagarán por unidades de ítems terminados y recibidos a satisfacción por la interventoría y/o supervisión, mediante actas parciales o de recibo final y liquidación.

La entidad contratante cancelara al contratista el valor contratado de la siguiente manera: **a. 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 interventoría y/o supervisión hasta el 90% del valor del contrato. El 10% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del interventor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo parcial o final e informe técnico, administrativo, ambiental y financiero junto con los soportes del caso y además de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 aplicable por analogía.

El interventor y/o supervisor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Parágrafo 1. En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, la entidad contratante incluirá la obligación de presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan

Parágrafo 2. El supervisor sólo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia y las especificas del proyecto. El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El área de influencia del proyecto de inversión denominado **""MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL QUE COMUNICA LA VEREDA PIEDRA GORDA CON EL CASCO URBANO DEL MUNCIPIO DE SORA – DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".**

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/o diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, en un plazo de 10 días una vez suscrita el acta de inicio, 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.

Se deberá contemplar lo dispuesto en el proyecto **"MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL QUE COMUNICA LA VEREDA PIEDRA GORDA CON EL CASCO URBANO DEL MUNCIPIO DE SORA – DEPARTAMENTO DE BOYACÁ",**

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, debidamente soportado por los especialistas de la interventoría en cada una de las áreas, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Cualquier cambio en los Estudios y Diseños y demás documentos del proyecto, deben ser presentados a la supervisión de manera oportuna.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo, o constancia que se encuentra inscrito en el registro profesional respectivo para ejercer la profesión, de conformidad a lo previsto en la ley 842 de 2003.

Una vez la Entidad apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Entidad para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte de la Entidad, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejor categoría que el exigido en estas bases de contratación.

Para efectos de la evaluación, el proponente deberá presentar, junto con su oferta, la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos para el personal mínimo requerido y se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
2. 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.
3. 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.
4. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Especifica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestria	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

5. Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

Para la acreditación de la experiencia de cada uno de los profesionales Requeridos, deberán presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente y Certificado de la vigencia Profesional (rubricado cuando sea del caso), certificaciones de los contratos ejecutados o su respectiva acta de liquidación (cuando se acredite haber sido contratista) o Certificación debidamente suscrita por el contratante o Supervisión o interventoría del proyecto que contenga, Como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del contratante
- Objeto del contrato
- Cargo desempeñado
- Fecha de inicio en el cargo y de retiro del mismo
- Fechas de inicio y terminación del contrato
- Firma del personal competente

Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción correspondiente.

La experiencia del profesional sólo podrá ser contabilizada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional. Para el caso de los profesionales cuya tarjeta o matricula profesional no indique la fecha de su expedición, deberán aportar el documento expedido por el ente correspondiente en donde se indique la fecha de expedición de la misma.

Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o Certificados de obtención del título correspondiente.

Carta de compromiso de cada profesional firmada, en la que se aclare el porcentaje de dedicación al proyecto.

El personal principal requerido y sus perfiles mínimos son los relacionados a continuación:

El personal requerido es el siguiente

- Un (1) DIRECTOR DE OBRA
- Un (1) INGENIERO RESIDENTE
- Un (1) ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS
- Un (1) ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA Ingeniero Civil y/o transportes y vías, con título de posgrado en Gerencia de Empresas Constructoras Dedicación: 40%	No menor a diez (10) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección. El profesional deberá acreditar contar con título de posgrado no menor a ocho (8) años, contados entre la fecha de grado y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	El profesional debe acreditar experiencia como director de obra y/o contratista en la ejecución de al menos tres 3 proyecto de infraestructura vial.
RESIDENTE DE OBRA Ingeniero Civil y/o transportes y vías Dedicación: 100%	No menor a cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	El profesional debe acreditar experiencia como ingeniero residente en la ejecución de tes (03) proyectos cuyo objeto contemple construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura vial.
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS Ingeniero Civil y/o Transportes y Vías con título de posgrado en estructuras. Dedicación: 20%	No menor a cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección. Según el caso, el profesional deberá acreditar contar con título de posgrado no menor a cuatro (4) años, contados entre la fecha de grado y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	Deberá acreditar experiencia como Asesor y/o Especialista en Estructuras en dos (2) proyectos relacionados con la Infraestructura Vial.
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS Ingeniero Civil y/o Transportes y Vías con título de posgrado en geotecnia vial y pavimentos Dedicación: 20%	No menor a diez (10) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección. El profesional deberá acreditar contar con título de posgrado no menor a siete (7) años, contados entre la fecha de	El profesional debe acreditar experiencia como especialista y/o asesor en pavimentos, en tres (03) proyectos cuyo objeto contemple construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura vial.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Especifica
	grado y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	

Para efectos de la evaluación, el proponente deberá presentar, junto con su oferta, la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos para el personal mínimo requerido.

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El proponente debe garantizar que contará con el equipo suficiente y adecuado para atender el desarrollo normal de la obra en el plazo propuesto. Todos los vehículos y equipos deben estar en óptimas condiciones de operación durante el transcurso de la obra.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

EQUIPO	CANT
MOTONIVELADORA - 120 K O SIMILAR	1
EXCAVADORA DE ORUGA – 20 TON	1
VIBRO COMPACTADOR - 10 TON	1
VOLQUETA DOBLE TROQUE (14 M3)	2
VOLQUETA SENCILLA (7.M3)	1
COMPACTADOR MANUAL (RANA)	1
RETROEXCAVADORA PAJARITA	1
MINICARGADOR	1
AUTOHORMIGONERA	1

La maquinaria y Equipo Mínimo se debe acreditar así:

• Mediante título de propiedad o contrato de leasing, para este último caso se debe anexar el manifiesto de aduana y/o declaración de importación y/o factura de compra del equipo.
• Mediante carta de disponibilidad y/o copia del título de propiedad y/o contrato de leasing del otorgante de la disponibilidad a nombre del proponente.
• Los documentos que acrediten y garanticen la disponibilidad del equipo indicado en el mismo (Tarjeta de propiedad o contratos de arrendamiento).

Durante la ejecución del contrato, el contratista se obliga a mantener la totalidad del equipo necesario al servicio de la obra, por el tiempo requerido para su uso y deberá estar ubicado y disponible en los sitios de los trabajos, por lo menos durante la ejecución de las actividades correspondientes.

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 adicionales al PMT y que sean 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.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El presente proceso de selección no requiere permisos para iniciar con el proceso de contratación.

Aun así, en la ejecución se deberán adelantar los permisos y licencias que se requieran para la correcta intervención de las obras según el alcance del contrato, debidamente verificados y en acompañamiento de la interventoría del proyecto.

12. NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (2008)
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras 2022 (Invias)
- Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras (2013)
- Manual de Drenaje para Carreteras (2009)
- Licencias y Permisos: Se rigen por la Ley 1682 de 2013
- Manual de Señalización Vial 2015

En constancia, se firma en Tunja, en enero de 2026.

Ing. JULIAN EDGARDO GUERRERO R
Director Técnico

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Proyectó	Diana Carolina Caballero Arias	Contratista	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			