SAMC-018-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"CONSTRUCCION DE VÍAS EN LOS SECTORES EL TUNAL, VILLA ROSITA Y PASO ANCHO DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA CUNDINAMARCA".

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Se procede a realizar el siguiente anexo técnico en acatamiento a lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. Del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con lo establecido en la Ley 80 de 1993 que tiene por objeto: "**CONSTRUCCION DE VÍAS EN LOS SECTORES EL TUNAL, VILLA ROSITA Y PASO ANCHO DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA CUNDINAMARCA".**

Debido a la importancia de estos sectores donde está ubicada la vía del sector EL TUNAL, la vía del sector VILLA ROSITA y la vía del sector PASOANCHO del municipio de Zipaquirá, Cundinamarca, ya que son unas zonas de espacio público de gran importancia para la comunidad, donde se hace necesaria el mejoramiento estas importantes vías del municipio de Zipaquirá. Por ser parte de los espacios públicos de la ciudad de Zipaquirá la zona en el cual se ejecutará la obra es:

1	EL TUNAL
2	VILLA ROSITA
3	PASO ANCHO

La ejecución de proyectos para la construcción de vías en estos sectores se justifica ya que debido a las condiciones sociales existentes se puede potenciar el mejoramiento de la calidad de vida, la unión de comunidades de bajos recursos y la accesibilidad, acotando que en estos sectores el día a día en tiempo de lluvia se convierte en barrizales o en tiempo seco nubes de polvo. Se ve indispensable el mejoramiento de estas vías ya que logra el propósito, ayudar a que las comunidades que habitan estos sectores mejoren su calidad de vida y así mismo su proyección como personas se vea dignificada.

Debido al desgaste y fatiga normal de materiales existente en la capa de rodadura de cada una de las vías es necesario adelantar las actividades pertinentes de mantenimiento, mejoramiento, recuperación y/o adecuación, teniendo como precedente que la superficie de rodadura de las vías se encuentran en afirmado o en recebo, es por esto que se torna necesario el remplazo de material en mal estado por uno que mejore las condiciones de transitabilidad mejorando condiciones de confort y velocidad y así se pueda generar un impulso a la estabilidad socio- económica de los habitantes del sector.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

En la actualidad **la vía del sector el tunal, la vía del sector villa rosita y la vía del sector paso ancho del municipio de Zipaquirá, Cundinamarca,** presentan un deterioro progresivo debido a las precipitaciones constantes y a la falta de mantenimiento rutinario, todo esto ha generado desgaste de la superficie de rodadura, baches y empozamientos de agua lo que impide el tránsito normal, por esta razón es importante **la construcción de la placa huellas en estas importantes vías del municipio.**

De acuerdo a las condiciones anteriormente descritas resulta de gran relevancia la ejecución de la obra debido a que en estos sectores habitan un grupo poblacional importante que día a día busca mejorar su condición de movilidad, por esta razón la administración buscará la ejecución del proyecto para mejorar las condiciones de movilidad por estos corredores viales y dar un empuje a nivel urbanístico y económico a las veredas en mención y todo su entorno.

La intervención de las vías en cuestión ubicada en los sectores **el tunal, villa rosita, y paso ancho**; es necesaria como quiera que se busca alcanzar óptimos niveles de calidad en la recuperación de las vías además que hacen parte de uno de los corredores viales más importantes del Municipio de Zipaquirá, por esta razón de conectividad se hace necesaria la ejecución de la obra asegurando que la intervención que se va a realizar cumpla con todos los requerimientos técnicos que un proyecto de esta importancia debe tener.

a. Localización:



Figura 1.1. Localización de la vía sector EL TUNAL.



Figura 1.2. Localización de la vía sector VILLA ROSITA.



Figura 1.3. Localización de la vía sector PASO ANCHO.

b. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

310.1	COMFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE
311.1	AFIRMADO
	RELLENO CON MATERIAL DE SITIO COMPACTADO MECANICAMENTE (ATRAQUE DE CUNETAS)
600.4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
16.2	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE CONSTRUCCIÓN SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
320.1	Subbase granular
630.4	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)
630.7	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES
671.1	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR
640.1	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
4.13	Nivelación de pozo de inspección; Di 1,20 m; E 0,25 m; H 0,21 m; incluye pañete interno y demolición

a. Ítems de pago:

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD SECTOR EL TUNAL.	CANTIDAD SECTOR VILLA ROSITA	CANTIDAD SECTOR PASO ANCHO
COMFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE	M2	577,53	569,41	465,75
AFIRMADO	M3	86,63	85,41	69,86
RELLENO CON MATERIAL DE SITIO COMPACTADO MECANICAMENTE (ATRAQUE DE CUNETAS)	M3	9,64	13,96	7,45
EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	7,99	10,03	8,22
EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE CONSTRUCCIÓN SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	144.,38	142,35	116,44
Subbase granular	M3	144.,38	142,35	116,44

CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)	M3	48,40	43,71	29,22
CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	23,85	25,26	25,65
CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	17,33	19,00	16,77
SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	4.192,41	3.847,24	2.696,51
Nivelación de pozo de inspección; Di 1,20 m; E 0,25 m; H 0,21 m; incluye pañete interno y demolición	UND	0	6	6

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo de ejecución del Contrato que se suscriba será hasta el 31 de diciembre de 2026, a partir de la fecha de suscripción, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías y suscripción del acta de inicio. Una vez suscrita el acta de inicio se actualizará el plazo y la garantía, cuando se requiera.

4. FORMA DE PAGO

El valor del contrato será cancelado por LA ALCALDIA MUNICIPAL DE ZIPAQUIRA al contratista de la siguiente manera:

El Municipio realizará pagos parciales hasta alcanzar máximo un 90 % DEL VALOR DEL CONTRATO de acuerdo al avance de obra.

Un último pago correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total de la obra civil, sujeto a la liquidación del contrato.

Para el trámite de cualquier pago será indispensable presentar lo siguiente:

Informe pormenorizado por parte del contratista y acta parcial y/o final de obra debidamente firmada por el contratista, y el supervisor administrativo del Municipio e informe PRESENTADO POR LA Supervisión del contrato.

Acreditación de aportes al sistema de seguridad social en salud, pensiones y parafiscales.

Factura.

PARÁGRAFO: Para realizar el respectivo pago, el supervisor del contrato deberá presentar:

Informe de supervisión
Acta de recibido a satisfacción,
Verificación del cumplimiento de la obligación de aportes al sistema de seguridad social y aportes de parafiscales.

NOTA 1: Para el primer pago se debe allegar el acta de vecindad, acta de socialización de la obra con la comunidad.

NOTA 2: Para el pago final se debe adjuntar lo siguiente:
Paz y salvo de los trabajadores vinculados a la ejecución de la obra, de proveedores, de la comunidad representada a través de las Junta de Acción Comunal que corresponda a la ubicación del inmueble, planos récord, pago FIC, bitácora, manual o recomendaciones de mantenimiento, informe final, actas de recibo de la comunidad y póliza de estabilidad actualizada.

Todos los pagos están sujetos al PAC.

NOTA 3: El Municipio no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta

NOTA 4: El contratista pagará todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley.

NOTA 5: En caso que el proponente favorecido con la adjudicación sea un consorcio o unión temporal, para efectos del pago éste debe informar el número de cuenta a nombre del consorcio o unión temporal, así como efectuar la facturación en formato aprobado por la DIAN a nombre del respectivo consorcio o unión temporal.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Los tramos seleccionados para la intervención son los de la vía del sector el Tunal, la vía del sector VILLA ROSITA y la vía del sector Paso Ancho del municipio de Zipaquirá, Cundinamarca, los cuales actualmente se encuentra en su mayoría en afirmado con algunos sectores en tierra y otro en loza de concreto deteriorado, en regular a mal estado, debido a la ausencia de un material adecuado en la superficie de rodadura. La alternativa de solución contempla la construcción una placa huella la cual será construida en material de concreto y piedra pegada.

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

Especificaciones técnicas de obra en anexo.

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 supervisión, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

6. 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) Director de obra
- Un (1) Residente de obra
- Un (1) Profesional en Topografía.
- 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
Director de obra Dedicación: 50%	Profesional de Ingeniería Civil, o de vías y transporte, con Especialización en pavimentos o en Vías. Experiencia profesional no menor de diez (10) años, contada entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria pública.	Acreditar mediante certificaciones la experiencia como director de Obra en dos (02) contratos cuyo objeto sea la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO O PLACA HUELLA DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCIARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS
Residente de obra Dedicación: 100%	Profesional de Ingeniería Civil, o de vías y transporte. Experiencia profesional no menor de diez (10) años, contada entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria pública.	Acreditar mediante certificaciones la experiencia como residente de Obra en dos (02) contratos cuyo objeto sea la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO O PLACA HUELLA DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCIARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS.
Topógrafo Dedicación: 50%	Profesional como ingeniero topográfico con matrícula profesional en Topografía. Experiencia general no menor a diez (10) años, contada entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria pública.	Acreditar mediante certificaciones la experiencia especifica como Topógrafo en mínimo dos (02) contratos cuyo objeto sea la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO O PLACA HUELLA DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCIARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS.
Maestro de obra Dedicación: 100%	Maestro de obra o técnico en construcción certificado por el COPNIA. Experiencia profesional no menor de diez (10) años, contada entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y	Acreditar mediante certificaciones la experiencia como maestro de Obra en dos (02) contratos cuyo objeto sea la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO O PLACA HUELLA DE VÍAS

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria pública.	PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCIARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS .

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Una (1) volqueta con capacidad mínima de 7m3
2. Un (1) minicargador
3. Una (1) mezcladora de concreto de 2 bultos
4. Una (1) Estación de topografía

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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

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.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

No se requieren de licencia de construcción ya que el objeto es mejoramiento de vías y no construcción de vías nuevas.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Especificaciones Generales de Construcción del INVÍAS vigentes

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Especificaciones técnicas de obra en anexo.

En constancia, se firma en Zipaquirá, a los 11 días del mes de noviembre de 2026.

ARQ. SANDRA MILENA ATUESTA ALVARADO
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS