ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Debido a la importancia que tienen las vías locales que conforman de manera integral la malla vial de los corredores urbanos de la ciudad de Zipaquirá, la cual genera la movilidad e interconexión a los diferentes lugares del municipio, la administración municipal ha priorizado su intervención y por tanto se hace necesario la construcción, mantenimiento y adecuación de vías urbanas en pavimento flexible en el municipio de Zipaquirá Cundinamarca.

En la actualidad vías como las calles 1, 2, 3, 7, 10, 13, 14, 22, las carreras 3, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 32, 33 entre otras, se encuentran en un estado avanzado de deterioro encontrando fisuras, deformaciones, perdida de capas estructurales y daños superficiales, por lo cual es importante la ejecución de obras que ayuden al mantenimiento como, reparcheos, fresado y aplicación de nueva carpeta de rodadura ya sea en asfalto, concreto o en adoquín y demás actividades necesarias para el mejoramiento de las vías del municipio, debido a que por estos sectores habitan una gran cantidad de personas, es así como la administración buscará la ejecución de este proyecto para mejorar el tráfico por estos corredores viales y dar un empuje a nivel urbanístico y económico al entorno de este sector

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El municipio de Zipaquirá es una ciudad de crecimiento acelerado en los últimos años, haciendo parte del desarrollo integral de la Sabana Centro en el departamento de Cundinamarca, influyendo en los sectores socio económicos gracias a su ubicación geográfica y su cercanía con la ciudad de Bogotá D.C., participando de la actividad comercial, cultural y educativa entre otras, lo que la convierte en un polo regional que requiere de constantes inversiones para su modernización y ampliación de cobertura en su infraestructura para seguir siendo competitiva y productiva con obras civiles especialmente en corredores viales y espacio público para garantizar una mejor accesibilidad y/o movilidad para todos, buscando realizar el control urbanístico normativo de la ciudad, generando un desarrollo organizado, dando cumplimiento a las normas urbanísticas definidas para cada sector y su armonización con el espacio público.

2.1 Localización:

Municipio de Zipaquirá, zona urbana



Figura 1.1. Municipio de zipaquira, localizacion del proyecto

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las vías hacen parte importante para la economía de los habitantes del municipio, razón por la cual se implementará este proyecto, con el fin de recuperar y realizar mejoramientos viales y así darle a estos sectores la importancia que se merecen. Se realizará un mantenimiento y adecuación en la estructura de la vía con material granular y asfalto. Este se ejecutará con las mejores condiciones técnicas de obras acordes con el desarrollo en cuanto a este tema refiere, esto con el objeto de conseguir un desarrollo local que beneficie a los habitantes de estos sectores.

a. Ítems de pago:

ACTIVIDAD
DEMOLICIONES, EXCAVACIONES Y RELLENOS
DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)
EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 Km)
SUBBASE GRANULAR

BASE GRANULAR
AFIRMADO
RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE
FRESADO CONCRETO ASFÁLTICO (E=5-12 cm)
OBRAS DE ARTE
CONCRETOS f´c =3500 psi (elevaciones)
CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80
NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN Di=1.20M, E=0.25M, H=0,21M(INCLUYE PAÑETE INTERNO Y DEMOLICIÓN)
SUMIDERO PREFABRICADO SL-100
SARDINEL
SARDINEL PREFABRICADO A-10
ESTRUCTURA Y PAVIMENTO
RIEGO DE IMPRIMACIÓN
RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1
MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-25 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)
MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)
MEZCLA DENSA EN CALIENTE PARA BACHEO (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 2400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)
PAVIMENTO DE ADOQUINES DE CONCRETO
ADOQUÍN DE ARCILLA 20X10X8CM
RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"
DEMARCACION VIAL
LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO
MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago será por precios unitarios.

El Municipio realizara un primer pago equivalente al 70% de avance de obra cuando efectivamente se haya ejecutada un porcentaje similar y los siguientes 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:

El contratista de obra deberá del contrato deberá presentar:

Informe de avance de obra
Informe de interventoría
Acta de recibido a satisfacción firmada por la interventoría, contratista obra, supervisión administrativa del Municipio
Acreditación del cumplimiento de la obligación de aportes al sistema de seguridad social y aportes de parafiscales.
Bitacora de obra
Factura

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

Informe de interventoría
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 record, 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

NOTA 6: Los pagos que corresponden a los recursos establecidos en el convenio de enterritorio en todo caso se sujetan a los giros de recursos al Municipio. Este convenio para conocimiento se publica con los documentos del proceso de selección.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El municipio de Zipaquirá es una ciudad de crecimiento acelerado en los últimos años, haciendo parte del desarrollo integral de la Sabana Centro en el departamento de Cundinamarca, influyendo en los sectores socio económicos gracias a su ubicación geográfica y su cercanía con la ciudad de Bogotá D.C., participando de la actividad comercial, cultural y educativa entre otras, lo que la convierte en un polo regional que requiere de constantes inversiones para su modernización y ampliación de cobertura en su infraestructura para seguir siendo competitiva y productiva con obras civiles especialmente en corredores viales y espacio público para garantizar una mejor accesibilidad y/o movilidad para todos, buscando realizar el control urbanístico normativo de la ciudad, generando un desarrollo organizado, dando cumplimiento a las normas urbanísticas definidas para cada sector y su armonización con el espacio público.

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 aplica, 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

DIRECTOR DE OBRA

RESIDENTE 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 DEDICACION AL 50% Un profesional de la rama de la Ingeniería civil o Arquitecto	Experiencia profesional no menor de diez (10) años, contada desde la fecha de expedición de la matrícula profesional	Haber participado como Director de Obra en dos (02) contratos, un (01) contrato cuyo objeto sea CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO RUTINARIO O MATENIMIENTO PERIÓDICO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS
RESIDENTE DE OBRA DEDICACION AL 100% profesional de la rama de la Ingeniería Civil o arquitectura	Experiencia profesional no menor de ocho (8) años, contada desde la fecha de expedición de la matrícula profesional	Haber participado como residente de Obra en un contrato cuyo objeto sea la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO RUTINARIO O MATENIMIENTO PERIÓDICO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

a. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Una (1) Retroexcavadora de oruga con cuchara con capacidad de 1 m3.
2Dos (2) Minicargador con capacidad de pala mayor o igual a 0.30 m3.
3. Dos (2) Volquetas con capacidad mayor o igual a 14 ton.
4. Un (1) vibro compactador con un ancho de rodillo mayor o igual a 1.5 m.
5. Un (1) vibro compactador con un ancho de rodillo menor o igual a 1.2 m.
6. Un (1) estación topográfica

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.
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

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

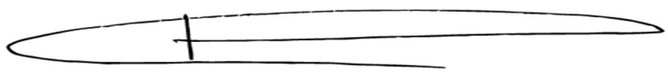
12.NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Especificaciones Generales de Construcción del INVÍAS vigentes

13.DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Especificaciones técnicas de obra en anexo.

En constancia, se firma en Zipaquirá a los tres (03) días del mes de mayo de dos mil veintitrés (2023).



ING. EDGAR FERNANDO FORERO
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS

Dependencia.	Elaboró:	Reviso:	Aprobó:	Ruta:
SEC OBRAS PUBLICAS	ING. ANDRES GONZALEZ	ING. EDGAR FERNANDO FORERO TORRES SECRETARIO DE OBRAS	ING. EDGAR FERNANDO FORERO TORRES SECRETARIO DE OBRAS	MIS DOCUMENTOS