[XXX-XXX-XXX]

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE SUPERFICIAL EN EL CORREDOR VIAL QUE COMUNICA EL CASCO URBANO CON LA VEREDA SAN JOSÉ, SECTOR JAROMA DEL MUNICIPIO DE GACHANCIPÁ – CUNDINAMARCA.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Es de vital importancia para el logro de los objetivos del Plan de Desarrollo, mantener y brindar a la comunidad vías que den mayor movilidad y acceso al municipio con relación al transporte y desplazamiento seguro de la población en general, el transito continuo de automotores los efectos de las épocas de lluvia incidieron de manera directa el deterioro de la vía, lo cual causo la perdida de recebo y el material de conformación y rodadura de la vía, generando accidentes que ponen en inminente riesgo la seguridad de los conductores y peatones del sector, en épocas de verano el transito constante de los vehículos genera emisión de material particulado que afecta constantemente la salud de los habitantes, es de resaltar que las vías es el principal acceso y eje fundamental de la economía de nuestros habitantes del municipio.

Por lo anterior, la Administración Municipal incluyó dentro del Plan de Desarrollo adoptado mediante el Acuerdo No. 009 del 22 de julio de 2025, "POR EL CUAL SE MODIFICA PARCIALMENTE EL DECRETO No. 062 DE JUNIO DE 2024 'POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL MI COMPROMISO ES GACHANCIPÁ 2024-2027' Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES", el cual fue formulado en el marco de la garantía de los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales, y orientado bajo los principios de coordinación, eficacia, economía, celeridad, transparencia, responsabilidad, igualdad, imparcialidad, moralidad, participación y corresponsabilidad.

Dicho instrumento de planificación tiene como propósito promover el desarrollo integral del municipio mediante el fortalecimiento institucional y la transformación de las dinámicas territoriales, sociales y económicas. En este sentido, se incorporó el Eje Estratégico No. 6: "Mi Compromiso es Gachancipá Planificada y Sostenible", cuyo programa tiene como objetivo gestionar de manera integral la interconexión vial, peatonal y la infraestructura de obra pública del municipio, a través de la construcción, mantenimiento y mejoramiento continuo de infraestructura vial, incluyendo placas huella, vías urbanas y rurales, andenes y parques, con el fin de garantizar una movilidad eficiente, segura y accesible, así como promover un desarrollo territorial moderno e incluyente para todos los habitantes.

En desarrollo de este eje estratégico se estableció como meta de producto la construcción de mínimo 1.500 metros lineales de placa huella durante el cuatrienio.

Con el fin de dar cumplimiento a esta meta, el Municipio de Gachancipá tiene previsto adelantar el proceso de contratación del proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE SUPERFICIAL EN EL CORREDOR VIAL QUE COMUNICA EL CASCO URBANO CON LA VEREDA SAN JOSÉ, SECTOR JAROMA DEL MUNICIPIO DE GACHANCIPÁ – CUNDINAMARCA.".

Actualmente, el municipio cuenta con una malla vial urbana y rural que constituye un elemento fundamental para el desarrollo social y económico de la población, dado que representa el principal medio de conexión para el transporte de productos agrícolas, mercancías destinadas a la comercialización, servicio de transporte interveredal de pasajeros, transporte escolar, movilización de turistas y demás actividades propias de la dinámica territorial.

En este contexto, y atendiendo las necesidades de la comunidad, el Municipio de Gachancipá tiene previsto adelantar el proceso de contratación para el proyecto denominado "construcción de obras de drenaje superficial en el corredor vial que comunica el casco urbano con la vereda San José, Sector Jaroma del Municipio de Gachancipá – Cundinamarca, con el fin de controlar escorrentías y garantizar la estabilidad y durabilidad de la infraestructura vial existente".

Asimismo, el mejoramiento de la infraestructura vial rural permitirá fortalecer la movilidad, reducir los riesgos asociados a la accidentalidad y dinamizar el tránsito de vehículos y peatones, en concordancia con la normatividad vigente aplicable a la infraestructura vial.

Mediante el presente proceso contractual, la Administración Municipal busca garantizar obras de drenaje superficial en el corredor vial que comunica el casco urbano con la vereda San José, sector jaroma del Municipio de Gachancipá – Cundinamarca, con lo cual se logra alcanzar obras

que permitan la adecuada recolección, conducción y evacuación de las aguas lluvias, mitigando los efectos negativos de la escorrentía sobre la infraestructura existente.

Igualmente, las cunetas en concreto constituyen una solución técnica eficiente y durable, ya que:

- Garantizan mayor resistencia a la erosión frente a canales en tierra.
- Permiten un control hidráulico adecuado de los caudales superficiales.
- Reducen los costos de mantenimiento a mediano y largo plazo.
- Contribuyen a la estabilidad de los taludes y de la estructura de la vía.

Así mismo, mejorar la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio; por lo anterior es conveniente adelantar el proceso de contratación para contratar las obras, teniendo en cuenta la cuantía y el plazo de ejecución proyectado, permitiendo la ejecución y terminación de las actividades, durante la presente vigencia 2026.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La Alcaldía Municipal de Gachancipá formuló un proyecto orientado al mejoramiento de una vía rural de tercer orden, en concordancia con lo establecido en el Decreto No. 22 del 16 de abril de 2009, "Por el cual se ajusta el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Gachancipá, adoptado mediante el Acuerdo No. 05 de 2000".

La formulación de este proyecto tiene como propósito atender las necesidades manifestadas por la comunidad Gachancipeña en relación con las condiciones de transitabilidad de la red vial rural, contribuyendo al fortalecimiento de la interconexión entre los diferentes sectores del municipio y garantizando condiciones adecuadas de movilidad para sus habitantes.

No obstante, y teniendo en cuenta la modalidad de selección aplicable al proceso contractual, no se requiere la contratación de interventoría externa para la ejecución del proyecto, toda vez que las funciones de supervisión técnica, administrativa y financiera serán asumidas directamente por la Secretaría de Obras Públicas del Municipio.

En este sentido, la ejecución de las obras de construcción de Cunetas en la vereda San José, sector Jaroma Del Municipio De Gachancipá Cundinamarca, permitirá mejorar las condiciones de movilidad y accesibilidad de la comunidad residente en el sector, facilitando el tránsito seguro de los diferentes actores viales, entre los que se encuentran peatones, ciclistas, motociclistas, conductores de vehículos, entre otros.

De igual manera, el proyecto contribuirá al fortalecimiento de la interconectividad vial rural del municipio, favoreciendo la movilidad de los habitantes y el desarrollo de las actividades sociales, productivas y económicas propias del territorio.

En consecuencia, se considera conveniente y necesario adelantar el proceso de contratación para la ejecución de las obras, teniendo en cuenta la cuantía y el plazo de ejecución proyectado, con el propósito de garantizar la adecuada implementación del proyecto y permitir la ejecución y finalización de las actividades durante la vigencia fiscal correspondiente.

a. Localización:



Figura 1.1. KM 0+ 000 Tomado desde El Parque Principal Municipio De Gachancipá.

K0+000	Longitud: 73°52'0.72"O
	Latitud: 4°59'39.17"N
COORDENADAS INICIO: KM K1+926	Longitud: 73°53'8.42"O
	Latitud: 4°59'56.57"N
COORDENADAS FINAL: KM K2+756	Longitud: 73°53'30.28"O
	Latitud: 5° 0'11.41"N
TOTAL LONGITUD TRAMO A INTERVENIR: 830 Metros lineales	

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN
- EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
- CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR.
- SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
- BORDILLO FUNDIDO EN SITIO DE 15X40 CM EN CONCRETO CLASE E, 2500 PSI

a. Ítems de pago:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
1,41 - CONST	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2

600.4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3
671.1	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3
640.1	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG
4,33 - VIAS	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO DE 15X40 CM EN CONCRETO CLASE E, 2500 PSI	ML

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato de obra será de Tres (03) Meses contados a partir acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de la póliza de cumplimiento.

5. FORMA DE PAGO

El municipio pagara el 100% del valor del contrato por el cual le sea aceptada la oferta por el sistema de precios unitarios fijos sin formula de reajuste, de la siguiente manera:

a. El primer pago se realizará al contratista, una vez se cuente con un avance de obra del 30% de obra ejecutada, revisada, verificada, avalada y recibida a satisfacción por el SUPERVISOR.
b. El segundo se realizará al contratista, una vez se cuente con un avance de obra del 60% de la obra ejecutada, la cual deberá ser aprobada por el SUPERVISOR.
c. Un tercer se realizará al contratista, una vez se cuente con un avance de obra del 90% de la obra ejecutada, la cual deberá ser aprobada por el SUPERVISOR.
d. Un pago final, no inferior al diez (10%) del avance financiero del valor del contrato y un porcentaje de avance físico de la obra del 100% de obra ejecutada, revisada, verificada, avalada, aceptada y recibida a satisfacción por el SUPERVISOR y una vez suscrita el acta de liquidación.

Parágrafo 1. La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al Diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad.

Reglas comunes a todas las opciones:

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.

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.

Los siguientes son las tasas, contribuciones e impuestos que rigen el proceso de contratación y que deberán ser tenidos en cuenta por el oferente al momento de presentar su propuesta económica, según el acuerdo 021 de 2024.

El proponente deberá tener en cuenta que la base gravable, está constituida por el valor total del Contrato suscrito y sus adicciones, antes de I.V.A

LAS TARIFAS DE LA ESTAMPILLA SON LAS SIGUIENTES:

ACUERDO MUNICIPAL 021-2024

DESCUENTOS APLICABLES EN PAGOS AÑO 2026				
TIPO DE IMPUESTO	**TARIFA**		**DESDE**	**HASTA**
IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO	**TARIFA POR 1000**			
INDUSTRIAL	5,6 Y 7		1,00	MAYOR
COMERCIAL	4,5,6,7,8,8.5, 9 Y 10		1,00	MAYOR
SERVICOS	5,6,7,,8,9, Y 10		1,00	MAYOR
FINANCIERO	5,00		1,00	MAY|OR
ESTAMPILLAS	**TARIFA * 100**	**UVT**	**VALOR PESOS**	**VALOR PESOS**
ESTAMPILLA PROCULTURA	1,00	70-300	3.666.180	15.712.200
ESTAMPILLA PROCULTURA	1,50	300-3080	15.712.200	161.311.920
ESTAMPILLA PROCULTURA	2,00	3080 Y MAS	161.311.920	MAYOR
ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR	4,00		1,00	MAYOR
ESTAMPILLA A LA JUSTICIA FAMILIAR	2,00		1,00	
TASA PRODEPORTE Y RECREACION	1,00	70-300	3.666.180	15.712.200
TASA PRODEPORTE Y RECREACION	1,50	300-3080	15.712.200	161.311.920
TASA PRODEPORTE Y RECREACION	2,50	3080 Y MAS	161.311.920	MAYOR
CONTRIBUCION OBRA PUBLICA	**Tarifas**	**Base**		
CONTRIBUCION POR OBRAS	5%	1		
RETENCION EN LA FUENTE	**NOTA: DE ACUERDO A CALIDAD DE CONTRIBUYENTE Y TRANSACCION**			
COMPRAS	**Tarifas**	**Base**		
Compras y otros ingresos tributarios en general DECLARANTE DUR 1625 Art. 1.2.4.9.1.	2,5%	$524.000		
Compras y otros ingresos tributarios en general NO DECLARANTE DUR 1625 Art. 1.2.4.9.1.	3,5%	$524.000		
Compras de combustibles derivados del petróleo	0,1%	100%		
Rete IVA por compras (15% sobre el IVA)	15%	$524.000		
SERVICIOS	**Tarifas**	**Base**		
Servicios generales (declarantes renta)	4%	$105.000		

Servicios generales (no declarantes renta)	6%	$105.000
Servicios de transporte nacional de pasajeros por vía terrestre	3,5%	$524.000
Rete IVA por servicios (15% sobre el IVA)	15%	$105.000
ARRENDAMIENTOS	**Tarifas**	**Base**
Arrendamiento de bienes inmuebles (declarantes y no declarantes)	3,5%	$524.000
Arrendamiento de bienes muebles	4%	100%
OBRA PUBLICA E INTERVENTORIA	**Tarifas**	**Base**
Convenios de construcción y urbanización.	2%	$524.000
Convenios de consultoría de obras públicas.	2%	100%
HONORARIOS	**Tarifas**	**Base**
Honorarios y comisiones (personas jurídicas)	11%	100%
Honorarios y comisiones (no declarantes)	10%	100%

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las especificaciones técnicas generales elaboradas para la construcción de las obras del proyecto, contemplan las actividades propias relacionadas con las obras y construcciones civiles.

1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN

Unidad de medida

Metro cuadrado (M2)

Descripción

Comprende la ejecución de los trabajos de localización, trazado y replanteo en terreno de los cimientos de la obra, de acuerdo con los planos estructurales, arquitectónicos y topográficos del proyecto. Incluye la materialización de ejes, niveles, alineamientos y puntos de control, utilizando equipos de precisión que garanticen la exactitud requerida para la correcta ejecución de las excavaciones y cimentaciones

Materiales

Estacas de madera, Clavos, pintura y cal para demarcación, Mojones o referencias en concreto (cuando aplique)

Equipo

Estación total, nivel automático o láser, GPS (cuando aplique), cintas métricas, jalones, prismas y herramienta menor.

Mano de obra

El contratista deberá contar con personal calificado en topografía, incluyendo topógrafo y auxiliares, garantizando precisión y cumplimiento de las especificaciones.

Forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de área replanteada, debidamente ejecutada y aprobada por la interventoría. El valor incluye equipos, mano de obra, materiales y todas las actividades necesarias para su correcta ejecución.

2 EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)

Unidad de medida

La unidad de medida será en metros cúbicos (m3) aproximado a la décima de metro cubico, de materia excavado en su posición original, determinado dentro y hasta las líneas de pago indicadas en los planos y en esta especificación o autorizadas por el interventor.

Descripción

Este trabajo consiste en la excavación necesaria para las fundaciones de las estructuras a las cuales se refiere el presente proyecto, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el interventor. Comprende además la construcción de sistemas de apuntamientos y entibados, encofrados, ataguías y cajones y el sistema de drenaje que fuere necesario para la ejecución de los trabajos de excavación, así como el retiro subsiguiente de encofrados y ataguías. Incluye, también, l remoción, el transporte y la disposición de todos los materiales que se encuentren dentro de los límites de las excavaciones y la limpieza final que sea necesaria para la terminación del trabajo.

Se refiere a los trabajos de excavaciones varias de cualquier materia, sin importar su naturaleza ni la presencia de la tabla de agua.

Materiales

Los materiales provenientes de las excavaciones varias que sean adecuados y necesarios para la ejecución de rellenos, deberán ser almacenados por el constructor para aprovecharlos en la construcción de aquellos, según o determine el interventor. Dichos materiales no se podrán desechar ni retirar de la zona de la obra para fines distintos a los definidos en los documentos del contrato, sin la aprobación previa del interventor.

Los materiales de las excavaciones varas que no sean utilizables, deberán ser dispuestos de acuerdo con lo que establezcan los documentos del proyecto y las instrucciones del interventor, en zonas de disposición o desecho aprobadas ambientalmente.

Equipo

El constructor propondrá, para consideración del interventor, los equipos más apropiados para las operaciones por realizar, de acuerdo con el tipo de materia por excavar os cuales no deberán producir daños innecesarios en vecindades o en la zona de los trabajos; y deberán garantizar el avance físico según el programa de trabajo, permitiendo el correcto desarrollo de las etapas constructivas.

Mano de obra

El contratista deberá contar con personal calificado en Excavaciones, incluyendo Maestro de obra y Ayudantes, garantizando precisión y cumplimiento de las especificaciones.

Forma de pago

Se pagará al precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, la presente especificación y las instrucciones del interventor, para la respectiva clase de excavación, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este

Esta actividad debe regirse y desarrollarse bajo la especificación 600-13, de las especificaciones generales de carreteras del instituto nacional de vías.

3 CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR.

Unidad de medida

Metro Cubico (M3)

Descripción

Se deben construir cunetas de concreto vaciado en el sitio, o de elementos prefabricados atendiendo lo especificado en la norma NTC 4109 Prefabricados de concreto. Se deben localizar donde lo indique la Supervisión encargada, de acuerdo con los planos, según el diseño que en ellos aparezca, o donde se requiera su construcción o reconstrucción, respetando en lo posible el diseño, materiales, secciones y dimensiones de las estructuras existentes, acogiéndose a las especificaciones y ensayos para concretos de la NC-MN-OC07-01 Concretos. La resistencia del concreto debe ser de 17.5 MPa (17.5 kg/cm2), y el curado se debe hacerse manteniéndolo húmedo por lo menos durante siete (7) días, cuando se construyan cunetas vaciadas en el sitio.

Materiales

Concreto 2500 Psi, Material De Afirmado, Asfalto Tipo 190/220 200kg.

Ejecución.

- Se debe conformar el terreno de apoyo realizando excavaciones o rellenos hasta la cota indicada para cumplir con la pendiente, dimensiones, alineamiento y diseño señalados en los planos de construcción.
- Todo el material inadecuado debe ser retirado y sustituido por un material granular apropiado, previamente aprobado por la supervisión.
- La base para la cuneta debe ser humedecida y compactada, por métodos manuales o mecánicos, hasta que quede firme antes de vaciar el concreto.
- Las cunetas deben presentar alineamientos y pendientes uniformes, sin que se presenten quiebres queden mal aspecto o causen empozamientos.
- Las juntas de dilatación deben ser las descritas en los planos del proyecto; en casos especiales se indican en los planos del proyecto el tipo de junta a utilizar. Las juntas deben construirse formando ángulo recto con el eje longitudinal.
- Durante la construcción de cunetas vaciadas en el sitio, se deben dejar juntas de contracción a intervalos máximo de 3,00 m, y con la abertura que indiquen los planos del proyecto o los que ordene la supervisión encargada.
- En las uniones de las cunetas con las cajas de entrada de alcantarillas se deben construir juntas de dilatación, de ancho (15 – 20 mm).
- En las uniones de las cunetas con las cajas de entrada de alcantarillas se deben construir juntas de dilatación, de ancho (15 – 20 mm) y utilizando asfalto tipo 190/220 200kg como material de sello.
- Las formaletas para su construcción deben garantizar caras uniformes, compactas, rectas y lisas en la superficie de concreto, y se colocan siguiendo los alineamientos y pendientes de acuerdo con las dimensiones requeridas, para garantizar un drenaje efectivo.
- Retiro y botada de material de excavación o material contaminado del sitio.

Equipos

Formaleta Cuneta, Herramienta Menor, Vibro compactador A Gasolina (Rana).

Mano de obra

El contratista utilizará la mano de obra adecuada para la realización de esta actividad. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabado. El valor será el precio unitario estipulado dentro del Contrato.

4 SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.

Unidad de medida

Kilogramo (kg)

Descripción

Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 y 40000 PSI para elementos en concreto, reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

Materiales

Barras de acero para refuerzo. (NTC 2289 - ASTM A 706) según normas y protocolos como soporte de calidad del material suministrado a la construcción, Alambre negro No 18.

Ejecución.

Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones, consultar refuerzos de acero en Pianos Estructurales, verificar medidas, cantidades y despieces, notificar a la Supervisión Encargada las inconsistencias y solicitar correcciones, cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas, colocar y amarrar el acero de refuerzo por media de alambre negro, proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc., verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de antlcipaci6n al vaciado de concreto.

Equipos

Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo.

Mano de obra

El contratista utilizará la mano de obra adecuada para la realización de esta actividad. Además deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas.

Medida y forma de pago

La unidad de medida será el kilogramo (kg) e incluye mano de obra, materiales y su desperdicio, equipo, herramientas y transportes. El pago será por el precio unitario pactado en el contrato.

5 BORDILLO FUNDIDO EN SITIO DE 15x40 CM EN CONCRETO CLASE E, 2500 PSI

Unidad de medida

Metro lineal (ML)

Descripción

Consiste en la construcción de bordillos de concreto fundido en sitio, con sección de 15 cm de ancho por 40 cm de altura, utilizando concreto clase E de resistencia 2500 PSI, de acuerdo con los alineamientos, niveles y dimensiones indicadas en los planos del proyecto.

Materiales

Concreto 2500 PSI, Material granular para base, Asfalto tipo 190/220 (para juntas, cuando aplique), Formaletas.

Ejecución.

- Localización y replanteo del alineamiento del bordillo.
- Excavación y conformación de la base de apoyo.
- Colocación y compactación de material granular de soporte.
- Instalación de formaletas alineadas y niveladas.
- Vaciado del concreto y vibrado para garantizar su compactación.

- Acabado superficial uniforme y alineado.
- Construcción de juntas de dilatación y contracción según planos (máximo cada 3 m o según indique la interventoría).
- Curado del concreto manteniéndolo húmedo durante mínimo siete (7) días
- Retiro de formaletas y limpieza del área.

Equipos

Formaletas, mezcladora (cuando aplique), vibrador de concreto, compactador, herramienta menor.

Mano de obra

Personal calificado en trabajos de concreto, incluyendo oficiales y ayudantes, bajo condiciones adecuadas de seguridad.

Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ml) de bordillo construido, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El precio unitario incluye materiales, equipos, transporte, mano de obra, formaletas, curado y todos los costos necesarios para su correcta ejecución.

a. Materiales

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Supervisor de la entidad, 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 Supervisión designada, 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 deberá 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 deberán 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 Supervisión, 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 Supervisión designada, previo al inicio de las obras.

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

La entidad realizara entrega

- Especificaciones de obra
- Análisis de precios unitarios
- Presupuesto
- Localización áreas a intervenir

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 designada, 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.

- Un (1) Director de obra- dedicación 30%
- Un (1) Residente de obra- dedicación 100%
- Un (1) Asesor SISO- dedicación 30%
- Un (1) Maestro de obra (certificados por el COPNIA y/o SENA)- dedicación 100%

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 Especifica
Director de obra: ingeniero civil especialista en gerencia de obra. - dedicación 30%	Deberá acreditar Experiencia profesional igual o superior a diez (10) años a partir de la expedición de la matricula profesional.	Deberá acreditar cuatro certificaciones de contratos ejecutados con entidades públicas y/o privadas como Director de obra, que deberán corresponder a la construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento de vías urbanas o rurales.
Residente de obra-ingeniero Civil dedicación 100%	Experiencia profesional igual o superior a cinco (5) años a partir de la expedición de la matricula profesional.	Deberá acreditar cuatro certificaciones de contratos ejecutados con entidades públicas y/o privadas como Residente de obra y/o Contratista de obra, que deberán corresponder a la construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento de vías urbanas o rurales.
Asesor SISO- Profesional en salud ocupacional y/o Especialista en seguridad industrial higiene y gestión ambiental dedicación 30%	Experiencia profesional igual o superior a cinco (5) años a partir de la expedición de la matricula profesional.	Deberá acreditar cuatro certificaciones de contratos ejecutados con entidades públicas y/o privadas como Asesor SISO, que deberán corresponder a la construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento de vías urbanas o rurales.
Maestro de obra (certificados por el COPNIA y/o SENA)- dedicación 100%	Título de maestro de obra y/o técnico constructor y/o Tecnólogo en obras civiles debidamente matriculado y vigente por el COPNIA, con mínimo diez (10) años contados desde la obtención de la tarjeta profesional.	Deberá acreditar tres (3) certificaciones de contratos ejecutados con entidades públicas y/o privadas como maestro de obra para proyectos de vías urbanas o rurales.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

No.	Descripción	Cantidad	Modelo
1	Una (1) volqueta modelo igual o superior 2014.	1	≥ 2014
2	Una (1) retroexcavadora sobre llantas modelo igual o superior a 2014.	1	≥ 2014

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 Supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

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

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Supervisión, 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 supervisión designada, 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 Supervisor. 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

Por tratarse de una obra que implica la intervención de vías rurales, no se hace necesario el trámite de licencias de construcción, de acuerdo a lo establecido en la OFICINA DE PLANEACION MUNICIPAL, es importante tener en cuenta la coordinación para el cierre de vías.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayos para materiales de carreteras del instituto nacional de vías - INVIAS 2013

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Durante la ejecución del contrato el contratista deberá tener en cuenta los documentos correspondientes a los estudios con los cuales cuenta el Municipio de Gachancipá.

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

Miguel Angel Rojas Rozo

ING. MIGUEL ANGEL ROJAS ROZO
Secretario de Obras Publicas