

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

El presente proceso tiene por objeto el **MEJORAMIENTO MEDIANTE LA AMPLIACION DE LA MALLA VIAL SOBRE LA CALLE 6A VIA QUE COMUNICA AL BARRIO POBLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CURILLO DEPARTAMENTO DEL CAQUETA**, mediante la ejecución de obras civiles orientadas al mejoramiento vial mediante la ampliación de la malla vial, conforme a los estudios previos, presupuesto oficial y especificaciones técnicas del proyecto.

Este objeto se desarrolla en el marco de la necesidad de garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, capacidad, seguridad vial, accesibilidad y continuidad de la infraestructura vial urbana, mediante el mejoramiento de las características geométricas de la Calle 6A, vía que comunica al barrio Poblado del casco urbano del municipio de Curillo, departamento del Caquetá.

En cumplimiento de lo dispuesto en los Documentos Tipo para procesos de selección abreviada de menor cuantía, la Entidad procede a establecer de manera detallada las condiciones propias de la zona en la cual se ejecutará el proyecto, con el fin de que los proponentes cuenten con información suficiente, clara y verificable para la estructuración de sus ofertas, bajo su exclusiva responsabilidad.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto denominado **“Mejoramiento mediante la ampliación de la malla vial sobre la Calle 6A, vía que comunica al barrio Poblado del casco urbano del municipio de Curillo, departamento del Caquetá”**, tiene como finalidad fortalecer la infraestructura vial urbana mediante la ampliación de la sección transversal de la vía existente, con el propósito de mejorar las condiciones de movilidad, accesibilidad, seguridad vial y capacidad funcional del corredor, garantizando una infraestructura acorde con las necesidades actuales de tránsito y con el desarrollo urbanístico del municipio.

La intervención consiste en la construcción de una **ampliación de la calzada en pavimento rígido reforzado con malla electrosoldada**, diseñada para incrementar el ancho útil de la vía, optimizar las condiciones de circulación vehicular y peatonal y mejorar el comportamiento estructural del pavimento frente a las cargas de servicio, de conformidad con las especificaciones técnicas y normas vigentes para este tipo de infraestructura.

Para el desarrollo del proyecto se ejecutarán las actividades de **localización y replanteo**, con el fin de materializar en campo las dimensiones y alineamientos establecidos en las especificaciones técnicas; **excavación manual** para la conformación de la estructura de la vía; **cargue, transporte y disposición final del material sobrante** en sitios autorizados; suministro, extendido y compactación de **subbase granular** y **base granular** como capas estructurales del pavimento; construcción de la losa de **concreto de 3.000 psi con refuerzo en malla electrosoldada**; e instalación de **bordillo prefabricado tipo sardinel**, el cual permitirá el confinamiento lateral del pavimento, la delimitación de la calzada, la protección de la estructura vial y/o cunetas.

La ampliación proyectada permitirá aumentar el ancho efectivo de la vía, mejorando las condiciones de operación del corredor, facilitando el tránsito de vehículos y peatones y reduciendo los riesgos asociados a maniobras en una calzada con dimensiones insuficientes. De igual forma, esta intervención **contribuye a reducir el riesgo de socavación y erosión del terreno localizado en la base del muro perimetral**, minimizando los procesos de

deterioro ocasionados por la escorrentía superficial y preservando las condiciones de estabilidad del entorno inmediato de la estructura. De esta manera, el proyecto no solo mejora las condiciones de movilidad y seguridad vial, sino que también protege la infraestructura pública existente, favoreciendo la conservación del cerramiento de la Biblioteca Municipal y prolongando su vida útil.

En consecuencia, Desde el punto de vista social, el proyecto beneficiará directamente a los habitantes del **barrio Poblado** y a la población del casco urbano del municipio de Curillo, así como a los usuarios que diariamente transitan por este corredor vial. La ampliación de la vía permitirá mejorar la accesibilidad hacia la Biblioteca Municipal y demás equipamientos del sector, incrementar la seguridad vial, optimizar la movilidad de vehículos particulares, motocicletas, transporte público, peatones y mejorar las condiciones de conectividad urbana. Asimismo, la intervención favorecerá el desarrollo ordenado del entorno, fortalecerá el espacio público y contribuirá a elevar la calidad de vida de la comunidad mediante la disponibilidad de una infraestructura vial más segura, funcional y durable.

En consecuencia, el proyecto constituye una intervención estratégica para el mejoramiento de la infraestructura vial del municipio de Curillo, orientada a satisfacer las necesidades de movilidad de la población, preservar las condiciones de servicio de la red vial urbana y complementar las obras de infraestructura pública que se desarrollan en el sector.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El tramo vial objeto de intervención corresponde a la Calle 6A, vía que comunica el barrio Poblado del casco urbano del municipio de Curillo, departamento del Caquetá. Esta vía constituye un corredor de importancia para la movilidad local, al facilitar la conexión entre sectores residenciales y la red vial urbana, soportando el tránsito permanente de vehículos particulares, motocicletas, vehículos de servicio público y de abastecimiento.

Durante la inspección técnica realizada se evidenció que la vía presenta una superficie de rodadura construida en pavimento rígido, la cual, si bien se encuentra funcional para la circulación vehicular, posee una **sección transversal insuficiente**. La principal problemática se concentra en un tramo desarrollado sobre una **curva horizontal**, donde las condiciones geométricas reducen considerablemente la distancia de visibilidad para los conductores. Esta situación limita la percepción anticipada de vehículos que circulan en sentido contrario, incrementando el riesgo de colisiones frontales o laterales durante las maniobras de cruce.

Adicionalmente, el reducido ancho de la calzada impide que los vehículos puedan realizar maniobras de sobreancho u orillamiento cuando se presentan encuentros en sentidos opuestos. En consecuencia, los conductores se ven obligados a disminuir considerablemente la velocidad, detener completamente la marcha o invadir las franjas laterales no estabilizadas para permitir el paso del otro vehículo, generando condiciones de operación inseguras y afectando la capacidad funcional de la vía.

Las zonas laterales presentan terrenos naturales con diferencias de nivel, cunetas abiertas en tierra, procesos de erosión superficial, vegetación y estructuras de drenaje parcialmente deterioradas, sin una adecuada conformación que permita servir como zona de seguridad o apoyo para las maniobras vehiculares. Asimismo, la proximidad de cerramientos, taludes y edificaciones restringe aún más el espacio disponible para futuras maniobras, agravando las condiciones de seguridad vial.

Desde el punto de vista operacional, la geometría existente ocasiona conflictos permanentes entre los usuarios de la vía, especialmente cuando transitan vehículos de mayor dimensión como camiones de abastecimiento o maquinaria, los cuales requieren un mayor radio de giro y una sección transversal más amplia para desarrollar maniobras seguras.

Estas condiciones representan un factor de riesgo para todos los actores viales, incrementando la probabilidad de accidentes de tránsito, afectando la movilidad del sector y disminuyendo el nivel de servicio de la infraestructura vial.

a. Localización:



Figura 1.1. Localización de la vía calle 6A del barrio el poblado

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	ML	125,00

2	EXCAVACIONES Y RELLENOS		
2,1	EXCAV. MANUAL (MAT. COM. Y CONG. SIN RET. DE ESCOMB. H=<2 M)	M3	59,32
2,2	CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE	M3/KM	59,32
2,3	BASE GRANULAR (incl. extendida y compactación)	M3	32,71
2,4	SUB BASE GRANULAR (incluye extendida y compactación)	M3	24,53
3	CONCRETO		
3,1	CONCRETO DE 3000 PSI INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 4MM	M3	18,87
3,2	BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU O SIMILAR.	ML	16,00

El alcance del presente proyecto comprende la ejecución integral de las actividades definidas en el presupuesto oficial, las cuales han sido estructuradas de manera coherente, proporcional y técnicamente justificada, en correspondencia directa con las condiciones actuales de la infraestructura y las necesidades identificadas en la etapa de planeación. En este sentido, cada uno de los componentes constructivos no debe entenderse como una actividad aislada, sino como parte de un sistema articulado cuyo propósito es garantizar la estabilidad estructural, la funcionalidad y la durabilidad de la vía a intervenir.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo de ejecución del contrato será de 15 días, contados a partir de la legalización del mismo y suscripción del Acta de Inicio por EL CONTRATISTA y el supervisor del contrato.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera:

Un único pago, con la liquidación del contrato. Todo lo anterior previo del cumplimiento de las obligaciones del contrato, así como la entrega del informe con sus respectivos soportes, factura o su documento equivalente, por parte del contratista y certificación de cumplimiento del supervisor.

Los pagos se realizarán dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación en hacienda. Previa disponibilidad del Cupo PAC.

Para cada pago el contratista deberá acreditar el pago a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, durante el plazo de ejecución del contrato, cuando a ello haya lugar.

Los pagos se realizarán a precio unitario fijo.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

1. PRELIMINARES	
ÍTEM No 1.1	1. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML
3. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a ubicar y marcar en el terreno o superficie de construcción, así como los linderos del mismo.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Ubicar el terreno de construcción a la red geográfica de la ciudad (MAGNAS-SIRGAS). • Se verifica las longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plano. En el caso de que estas difieran se deberán replantear en función de las medidas existentes. • La primera actividad para el replanteo es establecer un eje principal de referencia. Por lo general esta línea de referencia coincide con la alineación de la fachada. • A partir del eje principal se traza los ejes definitivos colocando tabla-estacados o caballetes en el perímetro del terreno y a partir de estas se colocarán hilos de referencia. Marcados los ejes, el replanteo de cualquier elemento estructural será realizado en forma sencilla. • Se establece y conserva los sistemas de referencia planimétrico y altimétrico. • Se establece el nivel N=00 arquitectónico para cada zona. • Con la ayuda de una plomada bajo los niveles ya referenciados se marcan con pintura, mineral, tiza o cal	
5. DESPERDICIOS Incluidos No	6. MANO DE OBRA Incluida SI
7. MATERIALES • PUNTILLAS. • PINTURA. • VARILLÓN 5X5 • PIOLA GRUESA • ALAMBRE	
8. HERRAMIENTA • EQUIPO TOPOGRAFICO • HERRAMIENTA MENOR	
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES N/A	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será por (ml), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
11. OBRA INACEPTABLE • No requiere	

2. EXCAVACIONES Y RELLENOS	
ÍTEM No 2.1	1. EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO
2. UNIDAD DE MEDIDA	M3
3. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados el material que conforma la estructura del pavimento según planos de proyecto	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos si aplica. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los diseños si aplica. • La excavación se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en las cantidades de obra o diseños. • Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado. • Si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentaran inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales que evitarán el consumo en exceso del concreto. • El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos. • Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados.	
5. DESPERDICIOS Incluidos Si	6. MANO DE OBRA Incluida SI
7. MATERIALES • No requiere	
8. HERRAMIENTA • HERRAMIENTA MENOR	
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones cantidades de obra, estudio de suelos y topografía inicial si aplica.	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la Supervisión. Se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato	
11. OBRA INACEPTABLE	

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	
ÍTEM No 2.2	CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTE
2. UNIDAD DE MEDIDA	M3/KM
3. DESCRIPCIÓN Esta Especificación se refiere a las operaciones que deberá ejecutar el CONTRATISTA para cargar, transportar, descargar y disponer, en los sitios de acopio interno de Obra autorizados por la Supervisión, los materiales que a juicio de ésta son inservibles o sobrantes, para que desde allí se puedan cargar, transportar, descargar y disponer adecuadamente en las escombreras autorizadas por el Municipio de Curillo y por la interventoría. Estos Materiales sobrantes o inservibles usualmente son producto de las Excavaciones, Demoliciones, Derrumbes y demás Actividades que produzcan Materiales que, a juicio de la Interventoría, no serán utilizados en las Obras y por tanto deberán ser retirados de ellas. De acuerdo con lo definido por el Municipio de Curillo, la distancia máxima de acarreo en vehículo automotor será de 5 km, medidos sobre la vía autorizada por la supervisión o interventoría.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN El CONTRATISTA dará las instrucciones pertinentes para que el personal destinado al cargue mecanico de las Volquetas. Además, una vez cargada y enrasada la volqueta, se cubrirá el material con una carpa o cubierta que evite la caída de materiales durante el transporte hacia la Escombrera autorizada. La Supervisión podrá suspender la ejecución de esta Actividad hasta tanto el CONTRATISTA cumpla con estos requerimientos, sin que por ello haya lugar a pagos adicionales o ampliación del plazo contractual. Cuando la estimen conveniente autorizar el cargue de Escombros y/o Materiales Sobrantes con Equipos del tipo Retroexcavadora o Cargador y transportarlos en Volqueta hasta las Escombreras autorizadas por el MUNICIPIO DE CURILLO y la Interventoría, esta Actividad de Cargue con Equipo, Transporte en Volqueta y Disposición de Escombros se cancelará al Costo Unitario más A.I.U. previstos en el Contrato para Cargue mecanizado.	
5. DESPERDICIOS Incluidos SI	6. MANO DE OBRA Incluida SI
7. MATERIALES • NA	
8. HERRAMIENTA • RETROECAVADORA DE LLANTA • VOLQUETA • HERRAMIENTA MENOR	
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida será el Metro Cúbico (m3), medido compacto y con aproximación a un decimal, de Evacuación de Escombros o Materiales sobrantes debidamente ejecutada y aprobada por la Supervisión. El pago se hará al costo unitario más A.I.U..	

11. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

2. EXCAVACIONES Y RELLENOS	
ÍTEM No	2.3
BASE GRANULAR (incl. extendida y compactación)	
2. UNIDAD DE MEDIDA	
M3	
3. DESCRIPCIÓN	
Este trabajo consiste en el suministro, el transporte, la colocación, el humedecimiento o la aireación, la extensión y la conformación, la compactación y el terminado de material de base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, las pendientes y las dimensiones indicados en los documentos del proyecto.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
El Supervisor solo debe autorizar la colocación de material de base granular cuando la superficie sobre la cual se debe asentar tenga la compactación apropiada, así como las cotas y las secciones indicadas en los documentos del proyecto. Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en la especificación de la capa de la cual forma parte, de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente, el constructor debe hacer las correcciones necesarias, las cuales deben ser aprobadas por el interventor. La base granular no se debe extender sobre superficies que presenten capas blandas, arcillosas u orgánicas. La colocación del material sobre la capa subyacente se debe hacer en una longitud que no sobrepase mil quinientos metros (1500 m) de las operaciones de extensión, conformación y compactación del material. El material se debe disponer en un cordón de sección uniforme donde el interventor debe verificar su homogeneidad. Si la capa de base granular se va a construir mediante la combinación de dos (2) o más materiales, su mezcla, se puede realizar en planta o directamente en el sitio. En el caso de realizar la mezcla en planta, se debe agregar la dosificación requerida de agua para luego transportar el material a su sitio de colocación; y en el caso en el que se vaya a realizar la mezcla directamente en el sitio, esta se debe hacer en un patio fuera de la vía, por cuanto su mezcla dentro del área de colocación no está permitida. La mezcla se debe realizar en seco y posteriormente se debe agregar el agua que sea requerida. En caso de que sea necesario humedecer o airear el material para lograr el contenido de agua óptimo de compactación, el constructor debe emplear el equipo adecuado y aprobado, de manera que no perjudique la capa	

subyacente y deje el material con un contenido de agua uniforme. Este, después de humedecido o aireado, se debe extender en todo el ancho previsto en una capa uniforme que permita obtener el espesor y el grado de compactación exigidos, de acuerdo con los resultados obtenidos en la fase de experimentación.

El material se debe extender de tal forma, que no requiera mayor manipulación para obtener el espesor, el ancho y el bombeo especificados en los diseños, evitando en lo posible adiciones de forma sectorizada. En todo caso, la cantidad de material extendido debe ser tal, que el espesor de la capa compactada no resulte inferior a cien milímetros (100mm) ni superior a doscientos milímetros (200mm). Si el espesor de base compactada por construir es superior a doscientos milímetros (200 mm), el material se debe colocar en dos o más capas, procurándose que el espesor de ellas sea sensiblemente igual y nunca inferior a cien milímetros (100 mm). El material extendido debe mostrar una distribución granulométrica uniforme, sin segregaciones evidentes.

5. DESPERDICIOS	6. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida SI

7. MATERIALES
Material de base (gradación 1)

8. HERRAMIENTA
• VOLQUETA • SALTARIN – PLACA VIBRATORIA (RANA) • HERRAMIENTA MENOR

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
• Recomendaciones del Estudio de Suelos si aplica. • Recomendaciones Diseño de pavimento si aplica. • Memoria de cálculo, especificaciones técnicas por la supervisión. • Artículo 320 – 07 INVIAS

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida será el metro cubico colocado. Su precio incluye el suministro, transporte y colocación del material la entrega de los protocolos de pruebas, herramientas, mano de obra, equipos y demás costos directos e indirectos en que incurra el Contratista para la correcta ejecución de esta actividad.

11. OBRA INACEPTABLE
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. EXCAVACIONES, ESTABILIZACIÓN DE SUELOS Y RELLENOS	
ÍTEM No	2.4
SUB BASE GRANULAR (incluye extendida y compactación)	
2. UNIDAD DE MEDIDA	M3
3. DESCRIPCIÓN	

Este trabajo consiste en el suministro, el transporte, la colocación, el humedecimiento o aireación, la extensión, compactación y el terminado de material de subbase granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, las pendientes y las dimensiones indicados en los documentos del proyecto.

Para los efectos de estas especificaciones, se denomina subbase granular a la capa o capas granulares localizadas entre la subrasante y la base granular o la capa estabilizada, en todo tipo de pavimento, sin perjuicio de que los documentos del proyecto le señalen otra utilización.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El interventor y/o supervisión solo debe autorizar la colocación de material de subbase granular, cuando la superficie sobre la cual se debe asentar tenga la compactación apropiada y las cotas y secciones indicadas en los documentos del proyecto, con las tolerancias establecidas.

Además, debe estar concluida la construcción de los desagües y los filtros necesarios para el drenaje de la calzada. Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en la especificación de la capa de la cual forma parte, de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente, el constructor debe realizar las correcciones necesarias, hasta ser aprobadas por el interventor.

La colocación del material sobre la capa subyacente se debe hacer en una longitud que no sobrepase mil quinientos metros (1500 m) de las operaciones de extensión, conformación y compactación del material.

El material se debe disponer en un cordón de sección uniforme, donde el interventor debe verificar su homogeneidad. Si la capa de subbase granular se va a construir mediante la combinación de dos (2) o más materiales, su mezcla se puede realizar en planta o en un patio fuera de la vía.

En el caso de realizar la mezcla en planta, se debe agregar la dosificación requerida de agua para luego transportar el material a su sitio de colocación. Cuando se vaya a realizar la mezcla directamente en el sitio, esta se debe hacer en un patio fuera de la vía, porque su mezcla dentro del área de colocación no está permitida.

La mezcla se debe realizar en seco y posteriormente se debe agregar el agua que sea requerida.

En caso de que sea necesario humedecer o airear el material para lograr el contenido de agua óptimo de compactación, el constructor debe emplear el equipo adecuado y aprobado, de manera que no perjudique la capa subyacente y deje el material con un contenido de agua uniforme. Este, después de humedecido o aireado, se debe extender en todo el ancho previsto en una capa uniforme que permita obtener el espesor y el grado de compactación exigidos, de acuerdo con los resultados obtenidos en la fase de experimentación.

El material se debe extender de tal forma, que no requiera mayor manipulación para obtener el espesor, el ancho y el bombeo especificados en los diseños, evitando en lo posible adiciones de forma sectorizada.

5. DESPERDICIOS

Incluidos **SI**

6. MANO DE OBRA

Incluida **SI**

7. MATERIALES Material de Sub- Base CBR=30%		
8. HERRAMIENTA • VOLQUETA • SALTARIN – PLACA VIBRATORIA (RANA) • HERRAMIENTA MENOR		
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones del Estudio de Suelos si aplica. • Recomendaciones Diseño de pavimento si aplica. • Memoria de cálculo, especificaciones técnicas por la supervisión. • Artículo 320 – 07 INVIAS		
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida será el metro cubico colocado. Su precio incluye el suministro, transporte y colocación del material la entrega de los protocolos de pruebas, herramientas, mano de obra, equipos y demás costos directos e indirectos en que incurra el Contratista para la correcta ejecución de esta actividad.		
11. OBRA INACEPTABLE En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

3 CONCRETOS		
ÍTEM No	3.1	CONCRETO (3000 PSI) INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 4MM
2. UNIDAD DE MEDIDA		M3
3. DESCRIPCIÓN Se refiere esta especificación al suministro y colocación del concreto para las calle 6A vía que comunica el barrio poblado ubicada en la parte posterior de la biblioteca municipal, se construirán conforme alas especificaciones técnicas plasmadas en la especificaciones técnicas y las indicaciones de la Supervisión. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones generales sobre concreto indicadas en el NSR 10. Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. En este ítems incluye malla electrosoldada 4mm.		
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Verificar excavaciones. • Verificar cotas. • Verificar localización y dimensiones. • Replantear. • Instalar formaleta madera o metálica. • Verificar nivel superior de la calzada existente.		

- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Instalación malla electrosoldada
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciado concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

En lo que se refiere a la instalación, colocación de soportes y espaciadores de la Malla Electrosoldada, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El CONTRATISTA implementará las acciones necesarias y suficientes que garanticen la adecuada instalación, espaciamiento y fijación de todos los Refuerzos, de acuerdo con los diámetros, calibres, longitudes, empalmes, traslapes, ganchos, escuadras y Resistencias definidas en los Diseños, Planos, Cuadros de Despiece, Especificaciones Particulares o por la Supervisión. Toda modificación al Refuerzo, deberá ser previamente aprobada por el Supervisor, mediante Carta o anotación firmada en la Bitácora de Obra.

- Todos los Refuerzos deberán ser instalados y fijados con los espaciamientos y recubrimientos definidos en los Diseños, Planos, Cuadros de Despiece, Especificaciones Particulares, Normas Técnicas o por la Interventoría. Para ello, el CONTRATISTA adquirirá o fabricará distanciadores tales como: Bloques de Concreto, Mortero o Plástico (Panelitas); Taches, puentes, silletas y/o estribos metálicos. No se permitirá el uso como distanciadores, de materiales tales como: Retal de Ladrillo; piedras; trozos de madera; retal de tubería metálica o plástica. Para el caso de la Malla Electrosoldada, se deberán proveer los distanciadores y apoyos que sean necesarios para garantizar su fijación y para evitar su desplazamiento durante el proceso de vaciado y vibrado del Concreto.

- Todas las demás especificaciones y recomendaciones incluidas en las Normas Técnicas citadas.

5. DESPERDICIOS

Incluidos **SI**

6. MANO DE OBRA

Incluida **SI**

7. MATERIALES

- CEMENTO
- ARENA
- GRAVILLA
- AGUA
- ANTISOL

8. HERRAMIENTA

- VOLQUETA
- VIBRO CONCRETO
- MEZCLADORA DE CONCRETO
- HERRAMIENTA MENOR

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos (estructurales- topográficos) y/o cálculos tomando en campo por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
11. OBRA INACEPTABLE En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4. CONCRETOS	
ÍTEM No 3.2	BORDILLOS PREFABRICADO EN SARDINEL ACHAFLANADO A10 .20 X .80 X .50H TIPO IDU
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML
3. DESCRIPCIÓN	
Pieza aligerada prefabricada en concreto de 4 MPa de módulo de rotura a 28 días, con acabado liso.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, sobresaliendo mínimo 20 centímetros respecto al nivel de la calzada vehicular, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4. Elemento delimitador del área de andén que permite el cambio de nivel respecto a la calzada vehicular	
5. DESPERDICIOS	6. MANO DE OBRA
Incluidos SI	Incluida SI
7. MATERIALES	
Bordillo prefabricado Tipo A-10 Mortero 1:4	
8. HERRAMIENTA	
• HERRAMIENTA MENOR	
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
NTC 4109 – PREFABRICADOS DE CONCRETO. BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO.	

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será metros lineales (ML) de bordillo instalado y después de realizada esta actividad con la aprobación de la interventoría. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

11. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

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 **si aplica** de lo contrario deberá revisar las memorias de cantidades y concertar con el supervisor del contrato de obra, 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 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.

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 deberá 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 específica 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) Residente de Obra.

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

[La Entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados al tipo de obra conforme a lo establecido en los estudios y documentos previos. Los requisitos de experiencia general y específica que establezca en la siguiente tabla deben ser acordes con el literal f de este numeral y no podrá requerir experiencia que incluya volúmenes o cantidades de obra específica]

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

RESIDENTE DE OBRA (Ingeniero Civil)	Cinco (05) años de experiencia profesional contabilizado desde la obtención del título.	Seis (06) meses de experiencia específica como Residente o Director de Obra.
-------------------------------------	---	--

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Volqueta Sencilla Con Soat y Tecno mecánica.
2. Retroexcavadora de llanta

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 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.

9. OBRAS PROVISIONALES:

NA.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, según los Estudios Previos 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 deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

NA.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El presente proyecto corresponde al mejoramiento de Malla vial del casco urbano del municipio de Curillo – Caquetá, razón por la cual su ejecución deberá cumplir las disposiciones técnicas, normativas y constructivas.

Todas las actividades constructivas deberán ejecutarse conforme a:

- Memorias de cálculo.
- Presupuesto oficial.
- Especificaciones técnicas.
- Normativa vigente aplicable.

El contratista deberá garantizar que los materiales, procedimientos constructivos y acabados cumplan condiciones de calidad, seguridad, funcionalidad y durabilidad acordes con el uso educativo de la infraestructura.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la adecuada estructuración de la oferta y ejecución del contrato, los proponentes deberán tener en cuenta los documentos técnicos adicionales que hacen parte integral del proceso de contratación y del proyecto, los cuales servirán como referencia técnica y soporte para la ejecución de las actividades contratadas.

Los documentos técnicos adicionales tendrán carácter complementario y deberán interpretarse de manera armónica con:

- Estudios previos.
- Especificaciones técnicas.
- Presupuesto oficial.
- Memorias de cálculo.
- Cronograma de obra.
- Normativa vigente aplicable.

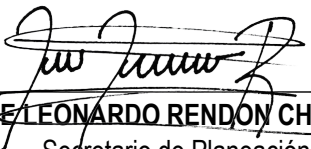
La Entidad pondrá a disposición de los proponentes, entre otros, los siguientes documentos:

- Presupuesto oficial del proyecto.
- Cantidades de obra.
- Análisis de precios unitarios – APU.

- Cronograma estimado de ejecución.
- Detalles constructivos.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas.
- Estudios previos.
- Formatos de seguimiento y control.
- Actas tipo para ejecución contractual.
- Anexos técnicos complementarios.
- Registro fotográfico disponible.
- Información topográfica existente, cuando aplique.

En constancia, se firma en Curillo Caquetá, a los 21 días del mes de julio de 2026.

APROBO



JOSE LEONARDO RENDON CHILATRA
Secretario de Planeación

PROYECTO



JOZZI ESTEBAN GARCIA RUIZ
Profesional Apoyo Secretaria de Planeación