ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSERVACIÓN DE CAMINOS ANCESTRALES EN LA COMUNIDAD INDÍGENA DE TEGRIA, MEDIANTE EL MANTENIMIENTO DEL CAMINO ANCESTRAL DESDE LA HAMACA EL CHUSCAL HASTA CASA DE BAILE TEGRIA, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

ALCALDÍA DE CUBARÁ
CALLE 4 # 4-43, BARRIO EL COMERCIO.
SEPTIEMBRE DE 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES 4

1.1. DEFINICIONES 4
1.2. ALCANCE DEL PROYECTO 4
1.3. ZONA A INTERVENIR 4
1.4. NORMATIVIDAD TECNICA 5
1.5. ESPECIFICACIONES 5
1.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 6
1.7. PROGRAMA INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL EN OBRA 7
1.8. MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO 8

2. ORGANIZACIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO 9

2.1. DESCRIPCIÓN 9
2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES 9

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR. 10

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACTIVIDADES A EJECUTAR 11

5. PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA 15

INTRODUCCION

Las presentes especificaciones generales de construcción forman parte de los pliegos de condiciones para el proceso del proyecto "CONSERVACIÓN DE CAMINOS ANCESTRALES EN LA COMUNIDAD INDÍGENA DE TEGRIA, MEDIANTE EL MANTENIMIENTO DEL CAMINO ANCESTRAL DESDE LA HAMACA EL CHUSCAL HASTA CASA DE BAILE TEGRIA, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ."

Durante la ejecución del proyecto se contará con la supervisión de un profesional por parte de la administración Municipal, que realizará el seguimiento y control en la ejecución de las actividades contempladas, así mismo que los materiales suministrados cumplan con lo exigido en los requisitos técnicos solicitados por la entidad.

En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las características y calidad de obra terminada de cada una de las actividades necesarias para materializar el proyecto requerido. Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimientos de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el contratista conoce basado en la práctica de la construcción.

Estas especificaciones tienen por objeto servir de guía para la selección de materias primas, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como establecer parámetros de los procedimientos constructivos, sistemas de cuantificación y pago, pruebas y ensayos de los materiales a los que se debe sujetar, el Contratista, el Supervisor y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en la construcción y el control del proyecto, que permita la ejecución adecuada y finalización de las obras contenidas en el CONSERVACIÓN DE CAMINOS ANCESTRALES EN LA COMUNIDAD INDÍGENA DE TEGRIA, MEDIANTE EL MANTENIMIENTO DEL CAMINO ANCESTRAL DESDE LA HAMACA EL CHUSCAL HASTA CASA DE BAILE TEGRIA, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

1. GENERALIDADES

1.1. DEFINICIONES

El oferente adjudicatario del proceso para ejecutar los trabajos del proyecto "CONSERVACIÓN DE CAMINOS ANCESTRALES EN LA COMUNIDAD INDÍGENA DE TEGRIA, MEDIANTE EL MANTENIMIENTO DEL CAMINO ANCESTRAL DESDE LA HAMACA EL CHUSCAL HASTA CASA DE BAILE TEGRIA, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ"; que ha de cumplir con lo establecido en el Pliego de Condiciones, recibirá el nombre de CONTRATISTA.

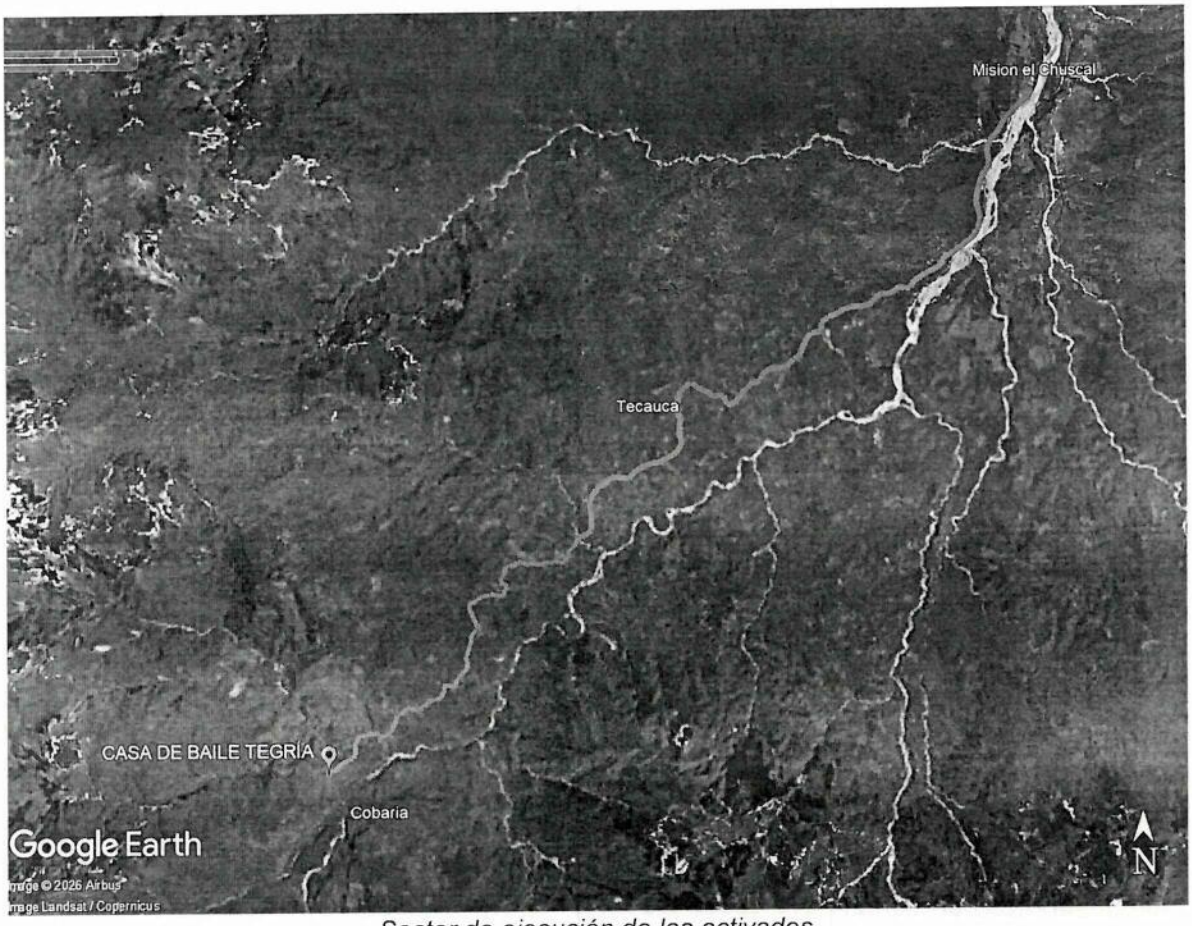
1.2. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto tiene como objetivo conservar diecisiete (17,95) kilómetros de camino ancestral de la comunidad indígena de Tegría, en el tramo comprendido entre El Puente Hamaca Chuscal y La Casa de Baile Tegría. Para ello, se realizarán trabajos de limpieza y rocería, despeje de palos y obstáculos vegetales, reconformación del camino mediante excavaciones en material común, manteniendo un ancho funcional tradicional y se realizara descoles de aguas de escorrentías. Estas actividades buscan recuperar el uso comunitario del sendero, mejorar la movilidad en condiciones seguras y preservar la identidad cultural del territorio sin alterar el entorno natural.

1.3. ZONA A INTERVENIR

Las actividades del proyecto se ejecutarán en el municipio de Cubará, departamento de Boyacá, específicamente en el sector El Puente Hamaca Chuscal hasta La Casa de Baile de Tegría, territorio perteneciente a la comunidad indígena Tegría. El tramo a intervenir corresponde a un camino ancestral identificado por la comunidad y validado mediante recorridos en campo. Según coordenadas aproximadas obtenidas vía Google Earth, la zona se ubica en el corredor montañoso suroriental del municipio, en una franja de alta pendiente, vegetación densa y acceso limitado, donde el camino tradicional aún se encuentra en uso, aunque parcialmente obstruido por factores naturales.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
1	LOCALIZACION INICIAL - FINAL	PUNTO INICIAL: 6.907442 -72.083230 PUNTO FINAL: 6.821345 -72.172813



Sector de ejecución de las activades.
Fuente: Google Earth.

1.4. NORMATIVIDAD TECNICA

Para la ejecución del proyecto "CONSERVACIÓN DE CAMINOS ANCESTRALES EN LA COMUNIDAD INDÍGENA DE TEGRIA, MEDIANTE EL MANTENIMIENTO DEL CAMINO ANCESTRAL DESDE LA HAMACA EL CHUSCAL HASTA CASA DE BAILE TEGRIA, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ". Se debe cumplir y seguir las siguientes normas tomando como base la última edición de las siguientes normas y reglamentos:

-Norma técnica colombiana NTC 4774.
-Norma técnica colombiana NTC 550.
-Normas NBR 6323 y ASTM 475.

1.5. ESPECIFICACIONES

Las especificaciones técnicas y anexos que se entregan al Contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, pero que debe formar parte de la construcción, no exime al Contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

Si con base a las condiciones de construcción el contratista estima conveniente alguna modificación a las especificaciones, debe someter por escrito a consideración de la entidad contratante los estudios correspondientes. Si la modificación es aprobada, el contratista debe entregar las especificaciones respectivas, a la entidad contratante, sin costo adicional; de ser rechazadas las modificaciones propuestas, el contratista se debe sujetar a las especificaciones originales. En caso de que se efectúen obras sin la respectiva autorización escrita de la entidad contratante, éstas serán por cuenta y riesgo del Contratista.

1.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Será obligación primordial del Contratista ejecutar la obra ciñéndose a las especificaciones técnicas suministradas por el municipio. Los materiales a emplear deben ser aprobados previamente por la entidad contratante.

Es obligación del Contratista verificar la correspondencia entre las cantidades de obra, las especificaciones técnicas y la ejecución del proyecto. Cualquier inconsistencia debe ser aclarada en forma previa con la entidad contratante. El municipio de Cubará no se hace responsable por irregularidades presentadas por causa de la omisión a esta norma.

El Contratista, al suscribir un Contrato con el Municipio de Cubará., acepta su responsabilidad de cumplir con todas las Normas, Decretos, Reglamentos y Códigos que regulan la actividad constructora en Colombia y específicamente, en el Municipio de Cubará (Boyacá). Además, acepta cumplir todas las Normas de Planeación y Urbanismo, las Ambientales y las expedidas por las demás Empresas de Servicios Públicos y las Nacionales relacionadas con la Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Higiene, Régimen Laboral y similares que estén vigentes durante la ejecución de las Obras contratadas.

El Contratista es responsable de solicitar y obtener, a su costo, todos los permisos de cerramientos, ocupación de vías, señalización, tránsito de volquetas, servicios provisionales, vertimientos transitorios, botaderos de escombros y de tierra, que se requieran para la correcta y oportuna ejecución de las Obras. Así mismo, asume la responsabilidad de cumplir con las Normas de conservación Ambiental, en atención a las consideraciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, si los hubiere, y responderá por las sanciones que se originen en eventuales violaciones, imprevisiones o incumplimientos de este Plan de Manejo Ambiental, que, si existe, declarará conocer y aceptar al momento de presentar la Propuesta y de suscribir el Contrato respectivo. En los casos no estipulados expresamente en estas Especificaciones Técnicas, el MUNICIPIO DE CUBARÁ aplicará, y así lo acepta plenamente el CONTRATISTA, las Normas y Recomendaciones Técnicas.

1.7. PROGRAMA INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL EN OBRA

También previo al inicio de las obras y con una antelación mínima de un (1) día, el Contratista deberá afiliar a todo su personal, incluidos Maestro de Obra e Ingeniero Residente, al Sistema de Seguridad Social (Salud, Riesgos Profesionales y Pensión) y deberá mantener en obra los documentos que así lo certifican y que comprueban el adecuado y oportuno pago mensual de los aportes a cada uno de estos sistemas. Bajo ninguna circunstancia se autorizará que inicien trabajos en obra personas que no estén debidamente afiliadas al Sistema de Seguridad Social y, en cualquier caso, el Contratista será el responsable de suplir las exenciones de cobertura que ante un accidente o siniestro tengan las EPS, ARP o los Fondos de Pensiones.

Respecto de la dotación de elementos de seguridad para todo el personal de obra, el Contratista se obliga a garantizar que cada uno de ellos utilizará permanentemente un casco normatizado de seguridad, y que dependiendo de las labores a ejecutar, en obra se tengan disponibles y se utilicen adecuadamente elementos de seguridad tales como: Gafas para protección de ojos, tapones para protección de oídos, guantes de caucho o cuero, calzado de protección, caretas para soldadura, correas de seguridad para trabajos en altura o en espacios confinados y demás elementos que definan las Normas Colombianas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial. El Contratista y su director de obra deberán cumplir con todas las indicaciones de la entidad contratante a este respecto y además definirán y controlarán las acciones requeridas para que todo el personal de obra siempre trabaje cumpliendo con las Normas de Seguridad y use permanentemente y de forma adecuada los elementos de seguridad personal.

El Contratista es responsable de generar las acciones que permitan que en la obra siempre se adopten las precauciones necesarias y suficientes que garanticen la seguridad de todas las personas que participan en el proyecto y de la comunidad que reside y transita en sus alrededores. Para este fin diseñará, implementará, controlará y hará adecuado mantenimiento del Programa Integral de un Salud todo lo arriba citado y con todo lo dispuesto en los Códigos, Normas y Leyes vigentes de la Legislación Laboral de Colombia. La entidad contratante podrá en cualquier momento ordenar la suspensión de un frente de obra o de toda la obra en general, si a su juicio el Contratista y/o sus empleados incumplen los requisitos del Programa Integral de Salud Ocupacional o ignoran las instrucciones de la entidad contratante a este respecto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamar indemnización alguna y/o ampliación de los plazos de construcción, todo ello sin desmedro de las sanciones por incumplimiento que estipula el contrato suscrito entre las partes.
El Contratista será el responsable de todos los accidentes de obra que llegaren a tener su personal, el de la entidad contratante, los visitantes autorizados u otras personas ajenas a las obras, como resultado de la imprevisión y/o negligencia del Contratista para gestionar y controlar las precauciones y medidas de seguridad necesarias para prevenir y evitar tales accidentes. Por consiguiente, todas las acciones de reparación e indemnización que se llegaren a causar, serán de la exclusiva responsabilidad del Contratista.

En lo que se refiere al manejo de los diferentes Frentes de Obra y de sus alrededores, el Contratista será el responsable de mantenerlos debidamente señalizados, limpios, transitables y seguros, para lo cual, diaria o más frecuentemente si así lo ordena la entidad contratante, hará mantenimiento de la señalización, retirará y dispondrá en los sitios debidamente autorizados y en forma adecuada, las basuras, escombros, desperdicios y demás sobrantes de obra. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar prontamente todo su equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no se requieran para la ejecución de otras actividades de obra, dejando dichos sitios en perfectas condiciones de orden y aseo. Las rutas de tránsito de los obreros y de acarreo interno de materiales, deberán ser estables, seguras y libres de empozamientos, obstrucciones y/o cruces con elementos peligrosos y/o energizados.
Cuando se programen trabajos nocturnos, el Contratista deberá contar con la previa autorización de la entidad contratante y garantizar que en todo momento los trabajos se desarrollarán en forma segura y sin causar perjuicios y/o molestias a la comunidad que reside o transita por los alrededores del sitio de obras. Para este efecto, es indispensable contar con una adecuada señalización e iluminación del sitio de ejecución de las obras.

1.8. MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO

Los recibos parciales que por liquidaciones de obra ejecutada se hagan al Contratista, no implican aceptación final por parte de la entidad contratante; únicamente su aceptación para efecto del pago de cuentas, en virtud de que la obligación del Contratista es la de entregar la obra terminada en su totalidad y lista para darla al servicio, de conformidad con las especificaciones técnicas acordadas, los diseños y especificaciones aprobados, y dentro de las condiciones estipuladas para su ejecución.

El párrafo "Unidad de Medida" incluido en cada ítem, indica la unidad física con la cual se medirán las obras ejecutadas. Los pagos para todo ítem se efectuarán a los precios unitarios establecidos en el análisis de precios, que sirve como base para la elaboración del contrato, más el factor de A.I.U.

El Contratista presentará en un informe final de obra, un manual de mantenimiento de los ítems que la entidad contratante determine y los respectivos planos récord de obra.

Por último y para efectos de entrega de la obra contratada, el Contratista deberá dar aviso por escrito al municipio de Cubará con 15 días de anterioridad sobre la fecha de entrega final de la obra, para que éste pueda ordenar arreglos, reconstrucción o verificación de toda obra o montaje defectuoso, lo cual debe ser ejecutado por el Contratista antes de que la entidad contratante la reciba, de conformidad con lo estipulado en el Contrato.

2. ORGANIZACIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO

2.1. DESCRIPCIÓN

Esta operación comprende la planeación y ejecución de las obras e instalaciones requeridas. Para el cumplimiento de todas las actividades propias de la construcción: Dirección, supervisión y control; almacenamiento de materiales, herramientas y equipos de preparación de mezclas; figuración de hierro; fabricación de muebles y formaletas; alojamiento de trabajadores y visitantes; circulación peatonal y vehicular; señalización y obras de protección.

Una buena organización del lugar de trabajo, redundará en economía de tiempo, de fatiga, de mano de obra, de materiales y facilidad en la supervisión y control de la obra. Las condiciones varían notablemente de un lugar a otro; los siguientes son algunos parámetros generales que debe tenerse en cuenta: Localización y replanteo del terreno, tamaño de la obra, sistema de construcción a emplear, secuencias según la programación, plazos, cantidad de personal, volumen de materiales y equipos.

2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Facilidad para supervisión y control de las obras.
- Previsión en el mínimo de recorridos en el transporte interno de materiales.
- Protección adecuada de las obras y recursos naturales existentes que deban conservarse: árboles, fuentes de agua, redes, etc.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR.

Con el presente proyecto se pretende realizar "CONSERVACIÓN DE CAMINOS ANCESTRALES EN LA COMUNIDAD INDÍGENA DE TEGRIA, MEDIANTE EL MANTENIMIENTO DEL CAMINO ANCESTRAL DESDE LA HAMACA EL CHUSCAL HASTA CASA DE BAILE TEGRIA, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ", la principal actividad a desarrollar comprende los siguientes ítems.

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.	**MANTENIMIENTO CAMINO ANCESTRAL**				
1.1	LIMPIEZA Y ROCERÍA MANUAL CON UN ANCHO DE 3,0 METROS	M2	53.850,00	$ 906,00	$ 48.788.100,00
1.2	AMPLIACIÓN Y RECONFORMACIÓN DE CAMINO MEDIANTE EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	ML	228,00	$ 50.947,00	$ 11.615.916,00
1.3	CUNETEO PARA DESCOLES DE AGUAS DE ESCORRENTIAS	ML	138,00	$ 22.643,00	$ 3.124.734,00
				SUBTOTAL OBRA	**$ 63.528.750,00**

VALOR TOTAL	**$ 63.528.750,00**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCION		PORCENTAJE
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	24%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	2%
	UTILIDAD	U=	7%
	TOTAL, A.I.U	A.I.U.=	33%

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACTIVIDADES A EJECUTAR

ITEM	1.1	LIMPIEZA Y ROCERÍA MANUAL CON UN ANCHO DE 3,0 METROS	UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN:

La actividad comprende la limpieza y rocería manual de una franja de 3,0 m de ancho, destinada a mantener despejada y en condiciones adecuadas de transitabilidad el área objeto de intervención. Incluye el corte y retiro de maleza, pastos, rastrojos, arbustos menores, ramas, hojas, residuos y demás elementos superficiales que interfieran con el uso o mantenimiento del área.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Inspección del área: Verificar las condiciones existentes e identificar obstáculos, estructuras, redes, drenajes, árboles y demás elementos que deban conservarse o protegerse.
- Localización y delimitación: Demarcar la franja de intervención correspondiente a 3,0 m de ancho, de acuerdo con los planos, diseños, especificaciones o instrucciones de la interventoría.
- Preparación del área: Retirar manualmente ramas, piedras, residuos y demás elementos superficiales que dificulten la ejecución de la actividad.
- Rocería y corte: Realizar manualmente el corte de maleza, pastos, rastrojos y arbustos menores mediante las herramientas apropiadas, evitando afectar elementos que deban conservarse.
- Recolección: Recoger el material vegetal y los residuos generados durante la ejecución, evitando su acumulación sobre el área intervenida.
- Retiro y disposición: Transportar y disponer adecuadamente el material resultante en los sitios autorizados, de acuerdo con las disposiciones ambientales aplicables y las instrucciones de la supervisión.
- Limpieza final: Realizar una limpieza general del área, retirando cualquier material vegetal, residuo u obstáculo que permanezca sobre la franja intervenida.
- Verificación y corrección: Comprobar que la franja tenga el ancho establecido, se encuentre despejada y cumpla con los criterios de aceptación. Las deficiencias deberán ser corregidas antes de solicitar el recibo de la actividad.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Ancho de intervención de 3,00 m ± 0,10 m.
- Área libre de maleza, rastrojo, residuos y elementos que obstaculicen la circulación.
- El material producto de la actividad haya sido retirado y dispuesto adecuadamente.
- Las deficiencias encontradas deberán ser corregidas por el contratista sin costo adicional.

4. MATERIALES:

- (N/A)

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m^2)** efectivamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario incluirá mano de obra, herramientas, equipos menores, transporte interno, elementos de seguridad y demás costos directos e indirectos

necesarios para la correcta ejecución y terminación de la actividad. El pago se efectuará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas y aprobadas, multiplicadas por el precio unitario contractual.

ITEM	1.2	AMPLIACIÓN Y RECONFORMACIÓN DE CAMINO MEDIANTE EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	UNIDAD DE MEDIDA	ML

1. DESCRIPCIÓN:

La actividad comprende la ampliación y reconformación del camino mediante excavación en material común, con el propósito de adecuar el ancho, alineamiento, nivel y sección transversal del camino de acuerdo con las condiciones existentes, los planos, diseños y/o instrucciones de la supervisión.

Incluye la excavación, remoción, cargue, acarreo interno y disposición del material común producto de los trabajos, así como la conformación y perfilado de la superficie resultante. La actividad deberá ejecutarse procurando conservar las condiciones de estabilidad del terreno, evitar afectaciones a estructuras, drenajes y elementos existentes, y garantizar una superficie uniforme y adecuadamente conformada.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Inspección del área: Verificar las condiciones existentes del camino, identificando su ancho, alineamiento, pendientes, niveles, drenajes, estructuras y demás elementos que puedan verse afectados durante la ejecución.
- Localización y replanteo: Demarcar en campo el eje, límites de ampliación, ancho requerido, niveles y pendientes de acuerdo con los planos, diseños o instrucciones de la supervisión.
- Preparación del área: Retirar previamente la vegetación, residuos, material suelto y demás elementos que interfieran con la excavación, cuando corresponda.
- Excavación: Ejecutar la excavación en material común hasta alcanzar los niveles, anchos y geometría establecidos. La excavación deberá realizarse de manera controlada, evitando sobreexcavaciones y afectaciones innecesarias al terreno existente.
- Cargue, transporte y disposición: Retirar el material excavado y transportarlo hasta los sitios autorizados para su disposición o, cuando sea técnicamente viable y autorizado, utilizarlo en actividades del proyecto.
- Conformación: Extender, perfilar y conformar la superficie resultante de la excavación, garantizando el ancho, alineamiento y pendientes establecidos para el camino.
- Control de niveles y pendientes: Verificar mediante controles topográficos o los procedimientos definidos para el proyecto que la superficie conformada cumpla con las cotas y pendientes requeridas.
- Limpieza final: Retirar el material sobrante y dejar el área de trabajo limpia, estable y en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.
- Inspección y corrección: Realizar la inspección final de la sección conformada. Cualquier sobreexcavación, defecto de conformación o condición que no cumpla con los requisitos establecidos deberá ser corregida por el contratista.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- El ancho y alineamiento correspondan a las dimensiones establecidas en los planos o instrucciones de la supervisión, con una tolerancia de ± 5 cm en el ancho.
- La superficie quede uniformemente conformada, perfilada y libre de material suelto o acumulaciones.

- El material sobrante haya sido retirado y dispuesto adecuadamente.
- Los sectores que no cumplan deberán ser corregidos por el contratista sin costo adicional.

4. MATERIALES:

- (N/A)

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro lineal (ml)** efectivamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario incluirá mano de obra, herramientas, equipos menores, transporte interno, elementos de seguridad y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución y terminación de la actividad. El pago se efectuará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas y aprobadas, multiplicadas por el precio unitario contractual.

ITEM	1.3	CUNETEO PARA DESCOLES DE AGUAS DE ESCORRENTIAS	UNIDAD DE MEDIDA	ML

1. DESCRIPCIÓN:

La actividad comprende la ejecución manual de cunetas para la captación y conducción de aguas de escorrentía hacia los descoles, de acuerdo con el trazado, sección, pendientes y condiciones definidas en los planos, diseños o por la supervisión. Incluye la excavación, conformación, perfilado y limpieza de la cuneta, garantizando la adecuada evacuación de las aguas y evitando su acumulación sobre la superficie del camino.

La cuneta deberá ejecutarse siguiendo las condiciones naturales del terreno y procurando que el flujo de agua sea continuo hacia los puntos de descole establecidos. El material producto de la excavación deberá ser retirado o dispuesto adecuadamente, evitando que obstruya la cuneta, el camino o los puntos de descarga.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Inspección del área: Verificar las condiciones del terreno, identificando el sentido natural de escorrentía, puntos bajos, zonas de concentración de agua y sitios previstos para los descoles.
- Localización y replanteo: Definir en campo el trazado de la cuneta, su longitud, ancho, profundidad, pendiente y puntos de descarga, de acuerdo con los planos, diseños o instrucciones de la interventoría.
- Preparación del área: Retirar vegetación, residuos, piedras, material suelto y demás elementos que interfieran con la ejecución del cuneteo.
- Excavación: Ejecutar la excavación de la cuneta hasta alcanzar la sección y profundidad establecidas, utilizando herramientas manuales o equipos adecuados según las condiciones del terreno.
- Conformación: Perfilar el fondo y los taludes de la cuneta, garantizando una sección uniforme y una pendiente longitudinal suficiente para permitir el flujo continuo de las aguas.
- Conexión con el descole: Conducir la cuneta hasta el punto de descarga establecido, garantizando una transición adecuada que permita evacuar el agua sin generar afectaciones sobre el camino o procesos de erosión.

- Retiro del material: Recoger y retirar el material sobrante producto de la excavación, disponiéndolo en los sitios autorizados o utilizándolo dentro del proyecto cuando sea técnicamente viable y autorizado.
- Limpieza: Retirar cualquier material que pueda obstruir el flujo de agua y dejar la cuneta completamente despejada.
- Verificación final: Comprobar la continuidad de la cuneta, su pendiente, sección y conexión con el descole, realizando las correcciones necesarias antes de solicitar el recibo de la actividad.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN (N/A)

- El fondo presente una pendiente continua que permita el libre flujo de las aguas de escorrentía, sin puntos de empozamiento.
- La sección se encuentre uniforme, perfilada y libre de obstrucciones.
- La conexión con el descole permita la evacuación adecuada del agua.
- El material producto de la excavación haya sido retirado o dispuesto adecuadamente.
- Los sectores que no cumplan deberán ser corregidos por el contratista sin costo adicional.

4. MATERIALES

- (N/A)

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro lineal (ml) efectivamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario incluirá mano de obra, herramientas, equipos menores, transporte interno, elementos de seguridad y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución y terminación de la actividad. El pago se efectuará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas y aprobadas, multiplicadas por el precio unitario contractual.

5. PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE CAMINOS.

El Constructor deberá disponer, a pie de obra, del equipo técnico y/o profesional requerido para la correcta interpretación de los documentos técnicos del proyecto, para la ejecución de los replanteos que le correspondan y para la ejecución de las obras de acuerdo con las Especificaciones Generales y Particulares de Construcción el siguiente personal:

CARGO	CANT	PROFESION	%DE DEDICACION	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
Residente de obra	1	Ingeniero civil y/o Tecnólogo en obras civiles.	100%	Deberá contar con mínimo Un (01) año como profesional contado a partir de la expedición de la matricula profesional.	Acreditar la participación como ingeniero civil y/o tecnólogo residente de obra en por lo menos (02) contratos cuyo objeto esté relacionado con obras civiles.

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA
Secretario de Planeación y Obras Públicas

Proyectó: Diego Alejandro Sierra Bustos;
Profesional de Apoyo a la Sec. de Planeación y Obras Públicas.