ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE PREDIOS PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ."

ALCALDÍA DE CUBARÁ
CALLE 4 # 4-43, BARRIO EL COMERCIO.
OCTUBRE 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 6
1.5. ESPECIFICACIONES 7
1.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 7
1.7. PROGRAMA INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL EN OBRA 7
1.8. MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO 9

2. ORGANIZACIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO 10

2.1. DESCRIPCIÓN 10
2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES 10

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR 11

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACTIVIDADES A EJECUTAR 12

DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA. 12
CERRAMIENTO CON 5 LÍNEAS DE ALAMBRE DE PÚAS N° 12.5 14

5. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL 16

INTRODUCCION

Las presentes **Especificaciones Técnicas de Construcción** establecen los lineamientos, requisitos y condiciones técnicas para la ejecución del proyecto cuyo objeto es **"INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE PREDIOS PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"**, y forman parte integral de los documentos que soportan el respectivo proceso de contratación.
Las actividades previstas comprenden la ejecución de las obras necesarias para la instalación del cerramiento perimetral en los predios objeto de intervención, de conformidad con las cantidades establecidas en el presupuesto oficial, los planos, las especificaciones técnicas y demás documentos que integran el proceso contractual.

Durante la ejecución del proyecto se contará con la **supervisión designada por la Administración Municipal**, encargada de realizar el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que corresponda, así como de verificar que las actividades ejecutadas, los materiales suministrados y los procedimientos constructivos empleados se ajusten a las condiciones establecidas en los documentos contractuales.
Las presentes especificaciones definen las **características, condiciones de calidad y criterios de aceptación de las actividades a ejecutar**, así como los requerimientos aplicables a los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la adecuada materialización del proyecto. Igualmente, establecen los parámetros generales relacionados con los procedimientos constructivos, unidades de medida, criterios de cuantificación, forma de pago y controles de calidad aplicables a cada actividad.

Cuando en alguna especificación no se describa de manera exhaustiva un procedimiento constructivo, se entenderá que el contratista deberá ejecutar la actividad aplicando las **buenas prácticas constructivas**, utilizando personal idóneo y garantizando que el resultado final cumpla con las condiciones de calidad, estabilidad, funcionalidad y seguridad exigidas por la entidad y definidas en los documentos del proceso.
Los materiales utilizados deberán ser de **primera calidad, nuevos y adecuados para el uso previsto**, y deberán cumplir con las características y especificaciones establecidas para cada ítem. La supervisión podrá verificar su calidad y solicitar los soportes técnicos correspondientes cuando resulte aplicable, sin que dicha verificación exonere al contratista de su responsabilidad sobre la calidad y correcta ejecución de las actividades contratadas.

En consecuencia, el contratista, la supervisión y demás personal que intervenga en la ejecución y control del proyecto deberán observar las disposiciones contenidas en estas especificaciones y en los demás documentos contractuales, con el propósito de garantizar la correcta ejecución y recibo de las obras correspondientes al proyecto **"INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE PREDIOS PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"**.

1. GENERALIDADES

1.1. DEFINICIONES

El oferente adjudicatario del proceso para ejecutar los trabajos del proyecto cuyo objeto es **INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE PREDIOS PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**; que ha de cumplir con lo establecido en el Pliego de Condiciones, recibirá el nombre de CONTRATISTA.

1.2. ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proceso comprende la **instalación de cerramiento perimetral para la protección y conservación de predios propiedad del Municipio de Cubará, Departamento de Boyacá**, mediante la ejecución de las actividades, suministros y obras necesarias para garantizar el adecuado aislamiento y delimitación de las áreas priorizadas.

La intervención contempla la instalación aproximada de **441,47 metros lineales de cerramiento**, distribuidos en **179,47 metros lineales en el predio El Matadero**, localizado en el casco urbano, y **262,00 metros lineales en el predio Miraflores**, ubicado en la vereda Puerto Nuevo.
Las actividades comprenderán el suministro, transporte e instalación de los materiales requeridos para la conformación del cerramiento, así como el replanteo, adecuación puntual de los sitios de instalación, colocación de postes, instalación y tensionamiento de los elementos que conforman el cerramiento y demás actividades complementarias contempladas en las especificaciones técnicas y el presupuesto oficial.

La intervención tendrá como finalidad establecer una **barrera física de aislamiento y protección**, contribuyendo a la delimitación de los predios, la reducción de factores externos de perturbación y la generación de condiciones favorables para la protección y conservación de las áreas y de sus componentes ambientales.

El alcance se entenderá cumplido con la ejecución de las cantidades establecidas en el presupuesto y las especificaciones técnicas del proceso, previa **verificación y recibo a satisfacción por parte de la supervisión designada por el Municipio de Cubará**, garantizando que los materiales y actividades ejecutadas cumplan con las condiciones técnicas y de calidad definidas para el proyecto.

1.3. ZONA A INTERVENIR

La ejecución del proyecto se realizará en el Municipio de Cubará, en los predios que se ilustraran a continuación:

Figura 1. *Localización del área objeto de intervención – Predio Miraflores, vereda Puerto Nuevo.*



Fuente: *Elaboración propia a partir de Google Earth, 2026.*

Figura 2. *Localización del área objeto de intervención – Predio El Matadero, casco urbano del municipio de Cubará.*



Fuente: *Elaboración propia a partir de Google Earth, 2026.*

1.4. NORMATIVIDAD TECNICA

El municipio de Cubara Boyacá, ejerce la supervisión técnica en el desarrollo de las obras contratadas, cuyas funciones están definidas en el estudio previo.

Las especificaciones técnicas para el diseño y construcción de todas y cada una de las obras a realizar por el contratista estarán dentro del marco de las normas que regulan la materia y que son aplicables a las obras objeto de esta convocatoria; las normas ambientales, las buenas prácticas de la construcción, los reglamentos y especificaciones de las empresas de servicios públicos y la NSR-10. Lo relacionado a las instalaciones eléctricas de equipos y sus complementarios por las del CODIGO ELECTRICO NACIONAL-ICONTEC 2050. Lo relacionado a las instalaciones Hidrosanitarias por la norma ICONTEC – 1500. Norma TIA/ EIA 568-A sobre Cableado Estructurad. Las condensadas en estos pliegos de condiciones y que de ellas se desprendan.

Estas especificaciones suministran las normas mínimas de construcción, que, junto con los esquemas y planos, las especificaciones técnicas particulares, la normatividad técnica aplicable y el listado general de actividades, forman parte integral y complementaria de la ejecución de las obras objeto del contrato suscrito entre el contratante municipio de Cubara y el Contratista adjudicatario de la licitación o invitación respectiva. Si durante el proceso licitatorio o de invitación, alguno de los proponentes encuentra inconsistencias, omisiones y/o discrepancias en estas especificaciones técnicas y/o en los demás documentos oficiales de la licitación o invitación, o si de alguna duda sobre su significado y alcance, deberá solicitar por escrito las aclaraciones del caso a la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del municipio de Cubará-Boyacá.

Con la antelación mínima que se defina en los términos de referencia de la licitación o invitación respectiva, con el fin de poder dar trámite a la aclaración solicitada e informar, mediante adenda publica, a los demás participantes de la licitación o invitación; debe ser claro para todos los licitantes o participantes en la invitación y para el contratista adjudicatario de la licitación o invitación, que al momento de suscribir el contrato acepta plenamente y sin salvedades todos los documentos que hacen parte de él y que renuncia a cualquier reclamación de pagos adicionales a los pactados en dicho contrato, que se originen en presuntas inconsistencias, omisiones y/o discrepancias de estas especificaciones técnicas y/o de cualquier otro documento oficial de la licitación, invitación y/o del contrato.

Los esquemas, planos y las especificaciones técnicas generales y particulares están en concordancia y se complementan mutuamente, de tal manera que cualquier información que indiquen los esquemas y planos pero que no se mencionen en estas especificaciones técnicas, o viceversa, se considera sobre entendida en el documento que no figure. En el evento de que se compruebe una discrepancia entre los esquemas y/o planos y las especificaciones técnicas, la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del municipio de Cubara- Boyacá, definirá la que prevalece y el contratista estará obligado a aceptarla sin que ello genere un costo adicional para la empresa contratante.

El contratista es responsable de la protección y conservación de las obras hasta la fecha en que conjuntamente con el contratante y con la supervisión se suscriba al acta de recibo final de las obras. Por lo tanto, será el responsable de reparar y/o reponer, a su exclusivo costo y a satisfacción de la supervisión, los daños y/o perdidas que sucedieron con anterioridad a dicha fecha, todo ello sin desmedro de las coberturas incluidas en la garantía de estabilidad de obra que el contratista deberá expedir a favor y a satisfacción del Municipio de Cubará- Boyacá.

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 los planos o especificaciones, debe someter por escrito a consideración de la entidad contratante los planos y estudios correspondientes. Si la modificación es aprobada, el contratista debe entregar los planos respectivos, a la entidad contratante, sin costo adicional; de ser rechazadas las modificaciones propuestas, el contratista se debe sujetar a los planos y 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 los planos y 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, 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 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 necesarias para la instalación del cerramiento perimetral de los tres predios de propiedad del municipio de Cubará, en el departamento de Boyacá. Para el cumplimiento de todas las actividades propias de la construcción, se llevarán a cabo labores de dirección, supervisión y control, almacenamiento de materiales, herramientas y equipos; preparación e instalación de estructuras; cimentación y fijación de postes; instalación de cuerda de alambre de púas y elementos de cerramiento; adecuación del terreno en los puntos de intervención; señalización y obras de protección.

Una adecuada organización del lugar de trabajo permitirá optimizar tiempos, reducir la fatiga del personal, minimizar el desperdicio de materiales y facilitar la supervisión y control de la obra. Las condiciones del proyecto pueden variar dependiendo de cada predio; sin embargo, se tendrán en cuenta parámetros generales como la localización y topografía del terreno, la extensión de los cerramientos, el sistema de instalación empleado, la secuencia de actividades según la programación, los plazos de ejecución, la cantidad de personal requerido, así como el volumen de materiales y equipos necesarios para el desarrollo eficiente del proyecto.

2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Adecuada señalización y disposición de obras de protección.
- 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 "**INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE PREDIOS PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**", la principal actividad a desarrollar comprende los siguientes ítems.

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ACTIVIDADES A EJECUTAR					
1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	KM	0,44	$ 1.144.391,00	$ 504.676,00
2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO DE DIMENSIONES= 0.3M*0.3M*0.6M	UND	223,00	$ 25.473,00	$ 5.680.479,00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO PREFABRICADO 0.10M X 0.10M X 2.10 M 210 KG/CM2 (3000PSI)	UND	247,00	$ 92.446,00	$ 22.834.162,00
4	CERRAMIENTO CON 5 LINEAS DE ALAMBRE DE PÚAS N° 12.5	ML	441,47	$ 26.871,00	$ 11.862.740,00
				VALOR TOTAL	**$ 40.882.057,00**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.

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.

NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).

DESCRIPCION		PORCENTAJE
ADMINISTRACIÓN	**A=**	24%
IMPREVISTO	**I=**	2%
UTILIDAD	**U=**	7%
TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	33%

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACTIVIDADES A EJECUTAR

ITEM	1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA.	**UNIDAD DE MEDIDA**	KM

1. DESCRIPCIÓN

El proceso de desmonte y limpieza en una zona no boscosa consiste en la remoción controlada de vegetación secundaria, arbustos, maleza, residuos sólidos y demás elementos que puedan obstaculizar la ejecución del cerramiento perimetral. La intervención se realizará garantizando el cumplimiento de normativas ambientales, evitando la afectación de árboles de gran porte y ecosistemas protegidos, contribuyendo así a la conservación del entorno

.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Inspección y delimitación del área: Se identificará el área de intervención y se delimitarán los espacios donde se realizará la limpieza.
- Corte y remoción de vegetación secundaria: Eliminación de maleza, arbustos y vegetación no protegida, asegurando un manejo adecuado de los residuos generados.
- Retiro de residuos sólidos y materiales inertes: Se recogerán y dispondrán correctamente los desechos no orgánicos, asegurando que no interfieran con el desarrollo de la obra.
- Nivelación y acondicionamiento del terreno: Se ejecutarán actividades para garantizar una superficie estable y libre de obstrucciones para la instalación del cerramiento.
- Inspección final y aprobación: Se verificará que el área esté libre de elementos que afecten el desarrollo del proyecto, cumpliendo con los estándares establecidos.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Que cumpla con la totalidad de los requisitos técnicos y normativos previamente establecidos.

4. MATERIALES

- **(N/A)**

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Sierras manuales o motosierras (según sea necesario).
- Guadaña.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La localización y replanteo se medirá por Kilómetro (KM) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: Materiales, Equipos, Mano de Obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

ITEM	2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE DIMENSIONES= 0.3M*0.3M*0.6M	**UNIDAD DE MEDIDA**	UND

1. DESCRIPCIÓN:

La excavación manual en material común consiste en la remoción de suelo mediante herramientas manuales, con dimensiones de 0.3m x 0.3m x 0.6m por unidad. Este proceso se ejecutará garantizando

el cumplimiento de los requerimientos técnicos del proyecto y respetando las condiciones del terreno para facilitar la instalación de la estructura correspondiente.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replanteo y marcado del área de excavación: Se ubicarán los puntos de excavación conforme a los planos del proyecto.
- Corte y remoción del material común: Se ejecutará la excavación con herramientas manuales, asegurando la estabilidad de las paredes del hoyo y evitando sobre excavaciones.
- Disposición del material excavado: El material extraído se apilará en una zona designada para su posible reutilización o disposición final.
- Verificación de dimensiones y alineación: Se comprobarán las medidas y la verticalidad de las excavaciones para garantizar el cumplimiento de las especificaciones.
- Limpieza y acondicionamiento del área: Se eliminarán residuos y se preparará la zona para la siguiente fase del proyecto.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Cumplimiento de la cantidad pactada y de acuerdo a los diseños.

4. MATERIALES

- N/A.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

ITEM	3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO PREFABRICADOS 0.10M*0.10M*2.10M 210KG/CM2 (3000PSI).	**UNIDAD DE MEDIDA**	M3

1. DESCRIPCIÓN:

La actividad consiste en la adquisición, transporte, manejo y colocación de los postes en los puntos definidos en los planos del proyecto. Este proceso se realizará garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, asegurando la correcta alineación, verticalidad y fijación de los postes para la instalación del cerramiento perimetral.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Suministro y transporte de los postes: Se adquirirán los postes prefabricados de concreto, cumpliendo con los estándares de resistencia y calidad. Su transporte se realizará de manera segura para evitar daños.
- Replanteo y marcado de ubicación: Se establecerán los puntos exactos de instalación conforme a los planos del proyecto.
- Colocación y nivelación del poste: Se introducirá el poste en el hueco asegurando su verticalidad mediante herramientas de nivelación.

- Relleno y compactación: Se procederá a fijar el poste con mezcla de concreto o relleno compactado para garantizar su estabilidad.
- Inspección final y ajustes: Se verificará la correcta alineación, verticalidad y fijación de los postes antes de continuar con el cerramiento.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Cumplimiento de la cantidad pactada y de acuerdo a los diseños.

4. MATERIALES

- Postes de concreto prefabricados de 0.10m x 0.10m x 2.10m, 210 kg/cm² (3000 PSI).
- Material granular o suelo compactado para relleno (según especificaciones).

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta y Equipo Menor

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, mano de obra, equipos, materiales, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	4	CERRAMIENTO CON 5 LÍNEAS DE ALAMBRE DE PÚAS N° 12.5	**UNIDAD DE MEDIDA**	ML

1. DESCRIPCIÓN:

La actividad consiste en la instalación de un sistema de protección perimetral mediante la fijación de alambre de púas sobre postes previamente instalados. Este sistema proporciona delimitación y seguridad a los predios, garantizando resistencia y durabilidad conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replanteo y marcación de la línea de cerramiento: Se identificará el trazado del cerramiento y se verificará la correcta instalación de los postes.
- Fijación de tensores y elementos de anclaje: Se instalarán los elementos necesarios para asegurar la tensión del alambre de púas en los extremos y puntos intermedios.
- Instalación de la primera línea de alambre de púas: Se fijará el primer nivel de alambre de púas al poste inicial, asegurándolo con amarres de alambre.
- Tensado y fijación progresiva: Se extenderá y tensará el alambre de púas hasta el siguiente poste, asegurando su fijación antes de continuar con las siguientes líneas.
- Repetición del proceso para las 5 líneas: Se instalarán las 5 líneas de alambre con la separación especificada en los planos del proyecto, manteniendo la tensión adecuada.
- Inspección y ajuste final: Se verificará la correcta alineación, tensión y fijación del cerramiento, realizando ajustes si es necesario.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Cumplimiento de la cantidad pactada y de acuerdo a los diseños.

4. MATERIALES

- Alambre de púas N° 12.5, con recubrimiento en zinc.
- Alambre Galvanizado C.14 para fijación.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta y Equipo menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

5. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL

El Contratista deberá disponer, a pie de obra, del equipo técnico 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: María Alejandra Frasco Aguirre
Profesional de Apoyo a la Sec. de Planeación y Obras Públicas.