ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

"CONSTRUCCIÓN DE PLACA DEPORTIVA EN EL CORREGIMIENTO EL GUAMO DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

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

Contenido

1 INTRODUCCIÓN 3

2 NORMATIVA Y REGULACIONES APLICABLES 3

3 UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN 4

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 4
3.2 DESCRIPCION DE LA ZONA A INTERVENIR 6
3.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA GENERAL DEL PROYECTO 6

4 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA 7

4.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 7
4.2 PRESUPUESTO DEL PROYECTO 8
4.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACTIVIDADES A EJECUTAR 10
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA) 10
DESCAPOTE MANUAL HASTA 20 CM (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) 11
SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR NATURAL ≤ 4" (100 MM) PARA RELLENOS 12
EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN 13
SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60,000 PSI (420 Mpa) 14
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA 6.00 mm 15X15 CM) 15
SOLADO CONCRETO f'c = 2000 psi (14 MPa), ESPESOR 0.05 M 16
MURO EN CONCRETO CICLÓPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P Sección 0,25x0,.60 m 17
DADO EN CONCRETO f'c = 3000 PSI (21 MPa) 17
PLACA MACIZA PARA POLIDEPORTIVO EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M 18
CORTE Y SELLADO DE JUNTAS PARA PLACA DEPORTIVA 19
PLACA MACIZA PARA POLIDEPORTIVO EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M 20
PINTURA PARA CANCHAS Y/O ESPACIOS DEPORTIVOS BASE ACRÍLICA ANTIDESLIZANTE 21
DEMARCACIÓN CON PINTURA PARA CANCHAS BASE ACRÍLICA. 22
SUMINISTRO E INSTALACION DE PARALES Y MALLA DE VOLEIBOL 22
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCOS DE MICROFÚTBOL Y TABLEROS DE BALONCESTO 23

1 INTRODUCCIÓN

Las presentes especificaciones generales forman parte de los pliegos de condiciones para el proceso del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE PLACA DEPORTIVA EN EL CORREGIMIENTO EL GUAMO DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ."**,

Durante la ejecución del proyecto se contará con la supervisión 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 "**CONSTRUCCIÓN DE PLACA DEPORTIVA EN EL CORREGIMIENTO EL GUAMO DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.**".

2 NORMATIVA Y REGULACIONES APLICABLES

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en la NSR-10 y demás las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato de construcción:

ESTRUCTURAS

- Código colombiano de construcciones sismo resistentes. Norma sismo resistente NSR10.
- Código de soldadura para estructuras metálicas, de la sociedad americana de soldadura, AWS D.1.1.

CONCRETOS

- American standards for testing and materials – ASTM. American concrete institute – ACI.
- Publicaciones técnicas del instituto colombiano de productores de cemento - ICPC.
- Publicaciones técnicas del portland cement association – PCA.
- ACI – especificaciones para concreto estructural, preparado por el comité ACI 301

REDES DE SERVICIO PUBLICO – HIDRAULICA Y SANITARIA

- Normas y especificaciones técnicas emitidas por la unidad de servicios públicos del municipio de cubará.
- NTC 1500

REDES ELECTRICAS

- Normas y especificaciones técnicas emitidas por la electrificadora de la prestadora del servicio en el municipio o dpto.
- Reglamento técnico para instalaciones eléctricas (RETIE)

OTRAS

- Normas técnicas colombianas – NTC.
- Normas de ensayo de materiales
- Ley 142 de 1994 – servicios públicos domiciliarios.
- Resolución 0312 de 2019 – estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

Es importante aclarar que no todas las normas listadas son aplicables en al presente proyecto. La selección y aplicación de cada una dependerá de los elementos específicos que conforman la obra, tales como el tipo de materiales, las características estructurales, las condiciones del terreno y los sistemas sanitarios adoptados. En este sentido, las normativas referenciadas servirán como base técnica para garantizar el cumplimiento de los requisitos de diseño, construcción, funcionalidad, calidad y seguridad, adoptando únicamente aquellas disposiciones pertinentes para la correcta ejecución del proyecto.

3 UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La infraestructura deportiva rural constituye un componente fundamental para el desarrollo social, la integración comunitaria, la promoción de hábitos de vida saludable y el adecuado aprovechamiento del tiempo libre de la población. En el corregimiento El Guamo del municipio de Cubará, Boyacá, se identificó la necesidad de fortalecer la oferta de escenarios deportivos

adecuados, seguros y funcionales, que permitan a la comunidad contar con un espacio apropiado para la práctica de actividades físicas, recreativas y de integración social.

Para atender esta necesidad, se propone la ejecución del proyecto de construcción de una placa deportiva rural en el corregimiento El Guamo del municipio de Cubará, Boyacá, el cual busca mejorar las condiciones de acceso de la comunidad a infraestructura deportiva efectiva, mediante la construcción de un escenario en concreto con las especificaciones técnicas necesarias para garantizar durabilidad, funcionalidad y seguridad en su uso.

La intervención contempla la adecuación del terreno, la conformación de la base estructural, la construcción de la placa deportiva en concreto, la ejecución de elementos de confinamiento y soporte, así como la aplicación de acabados especializados para uso deportivo y la instalación de elementos complementarios para la práctica de diferentes disciplinas.

Las principales actividades por realizar son:

Obras preliminares: Comprenden la localización y replanteo arquitectónico del área de intervención, el descapote manual hasta 20 cm con retiro y acarreo del material sobrante, el suministro y compactación de material granular natural para rellenos y la excavación manual en material común, con el fin de preparar adecuadamente el terreno para la construcción de la placa deportiva.

Estructuras en acero: Incluyen el suministro, figurado y amarre de acero de refuerzo de 60.000 PSI, así como el suministro e instalación de malla electrosoldada de 6.00 mm de 15 x 15 cm, elementos necesarios para garantizar el adecuado comportamiento estructural de la placa y sus componentes asociados.

Estructuras en concreto: Se contempla la ejecución de solado en concreto de 2000 PSI con espesor de 0.05 m, muro en concreto ciclópeo de 3000 PSI, dados en concreto de 3000 PSI, placa maciza para polideportivo en concreto de 3000 PSI con espesor de 0.10 m, y el corte y sellado de juntas, garantizando resistencia, estabilidad, durabilidad y control adecuado de fisuración en la superficie deportiva.

Acabados y recubrimientos: Comprenden la aplicación de pintura acrílica para canchas y espacios deportivos, la demarcación reglamentaria de la superficie, el suministro e instalación de parales y malla de voleibol, así como la instalación de una cancha múltiple en tubo estructural negro con tablero acrílico para anclar al piso, permitiendo el uso del escenario para diferentes actividades deportivas.

Con la ejecución de este proyecto, el municipio de Cubará busca fortalecer la infraestructura deportiva del corregimiento El Guamo, proporcionando a la comunidad un espacio seguro, funcional y adecuado para la recreación, el deporte y la integración social. Esta intervención contribuye al cumplimiento de los objetivos del **Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027**, al

mejoramiento progresivo del espacio público y deportivo rural, y a la garantía del derecho al deporte y la recreación de la población beneficiaria.

3.2 DESCRIPCION DE LA ZONA A INTERVENIR

La zona por intervenir se localiza en el corregimiento El Guamo, perteneciente al área rural del municipio de Cubará, Boyacá. Este corregimiento hace parte de los principales centros poblados reconocidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial municipal y cumple un papel importante dentro de la dinámica comunitaria rural, al concentrar población que requiere espacios adecuados para el encuentro, la recreación, la integración social y la práctica deportiva.

El área especifica de intervención corresponde a un terreno que actualmente presenta cobertura vegetal y no cuenta con una nivelación definida, condición que hace necesaria su adecuación previa, la cual se encuentra contemplada dentro de las actividades preliminares presupuestadas para la construcción de la placa deportiva rural.

3.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA GENERAL DEL PROYECTO

Localización:

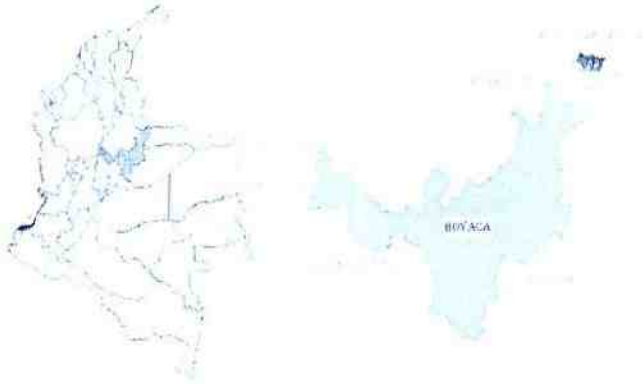


Figura 1.1. Localización del proyecto

La intervención del proyecto se llevará a cabo en el municipio de Cubará, localizada especificamente en las coordenadas 7.009083, -72.022534.



Imagen 1. Imagen satelital y localización del.
FUENTE: Google Maps 2025

4 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

4.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Será obligación primordial del Contratista ejecutar la obra ciñéndose a los planos y especificaciones técnicas suministradas por el municipio. Los materiales por emplear deben ser aprobados previamente por la supervisión asignada 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.

En caso de no conformidad 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. 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

4.2 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto del proyecto detalla los costos asociados a cada una de las actividades necesarias para la ejecución de la obra. Incluye la estimación de recursos, insumos y mano de obra requeridos para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y normativas vigentes.

Tabla 1. Presupuesto general del proyecto

PRESUPUESTO OFICIAL						
CONSTRUCCIÓN DE PLACA DEPORTIVA EN EL CORREGIMIENTO EL GUAMO DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA						
	PRESUPUESTO GENERAL					
N°	DESCRIPCIÓN		UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES					
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA)		M2	540.00	$ 5,949.00	$ 3,212,460.00

1.2	DESCAPOTE MANUAL HASTA 20 CM (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M2	540.00	$ 18,897.00	$ 10,204,380.00
1.3	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR NATURAL ≤ 4" (100 MM) PARA RELLENOS	M3	180.69	$ 154,155.00	$ 27,854,266.95
1.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	17.17	$ 116,450.00	$ 1,999,446.50
Subtotal					**$ 43,270,553.45**
2	**ESTRUCTURAS EN ACERO**				
2.1	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60,000 PSI (420 Mpa)	KG	505.34	$ 13,885.00	$ 7,016,645.90
2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA 6.00 mm 15X15 CM	M2	537.12	$ 33,427.00	$ 17,954,310.24
Subtotal					**$ 24,970,956.14**
3	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				
3.1	SOLADO CONCRETO f'c = 2000 psi (14 MPa), ESPESOR 0.05 M	M2	516.25	$ 65,698.00	$ 33,916,592.50
3.2	MURO EN CONCRETO CICLÓPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P Sección 0,25x0,.60 m	M3	14.25	$ 1,393,665.00	$ 19,859,726.25
3.3	DADO EN CONCRETO f'c = 3000 PSI (21MPa)	M3	0.12	$ 1,825,876.00	$ 219,105.12
3.4	PLACA MACIZA PARA POLIDEPORTIVO EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	M2	540.00	$ 157,290.00	$ 84,936,600.00
3.5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS PARA PLACA DEPORTIVA	M	492.00	$ 21,316.00	$ 10,487,472.00
Subtotal					**$ 149,419,495.87**
4	**ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS**				
4.1	PINTURA PARA CANCHAS Y/O ESPACIOS DEPORTIVOS BASE ACRÍLICA.	M2	540.00	$ 39,467.00	$ 21,312,180.00
4.2	DEMARCACIÓN CON PINTURA PARA CANCHAS BASE ACRÍLICA.	M	386.26	$ 7,459.00	$ 2,881,113.34
4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARALES Y MALLA DE VOLEIBOL	UND	1.00	$ 940,842.00	$ 940,842.00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANCHA MÚLTIPLE EN TUBO ESTRUCTURAL NEGRO DE 1 ½, 2 y 3 PULGADAS, INCL. TABLERO	JGO	1.00	$ 13,680,609.00	$ 13,680,609.00

		ACRÍLICO 10 MM PARA ANCLAR AL PISO			
Subtotal					$ 38,814,744.34
		SUBTOTAL OBRAS			$ 256,475,749.80
		VALOR TOTAL			$ 256,475,749.80

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=	24.00%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	2.00%
	UTILIDAD	U=	7.00%
	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	33.00%

Se encuentran estimadas las cantidades totales para la normal ejecución del proyecto. De todas formas se entiende que las cantidades a suministrar son aproximadas, pues en el transcurso de la obra pueden presentar variaciones, esta estimación se realiza con el fin de comparar las propuestas en igualdad de condiciones y por tanto se asumirán estas cantidades como reales en el proyecto de **"CONSTRUCCIÓN DE PLACA DEPORTIVA EN EL CORREGIMIENTO EL GUAMO DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ."**, prestando un servicio de calidad a la comunidad, reconociendo la necesidad de cumplir con los parámetros normativos establecidos, brindando el apoyo necesario y vigilancia y control y haciendo uso de los recursos naturales de manera sostenible. Este valor incluye: costos directos e indirectos derivados de la ejecución del contrato.

NOTA: Las Memorias de Cantidades y el Análisis de Precios Unitarios (APU) se encontrarán adjuntos en el anexo técnico.

4.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACTIVIDADES A EJECUTAR

ITEM	1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA)	UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Actividad que consiste en definir sobre el terreno, mediante métodos manuales (sin uso de estación total o GPS), la ubicación exacta de los elementos arquitectónicos y estructurales de la obra según

planos aprobados. Incluye el reconocimiento del sitio, revisión de diseños, trazado de ejes, marcación de perímetros y niveles de cimentación, así como la verificación de medidas, escuadras y alineaciones que garanticen la correcta implantación del proyecto

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisión detallada de los planos arquitectónicos y estructurales aprobados.
- Reconocimiento del sitio y adecuación básica del área de trabajo.
- Trazado preliminar con herramientas manuales (cinta métrica, hilos, estacas, nivel de burbuja o manguera).
- Marcación definitiva de ejes y elementos constructivos principales.
- Verificación de medidas, niveles y escuadras para garantizar fidelidad con los diseños.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Desviación máxima en ubicación de ejes: ±1.5 cm.
- Desviación en escuadra entre muros: ±2 cm por cada 10 m.
- Diferencia máxima en nivel de referencia (cota de cimentación): ±1 cm.
- Todo trazado debe estar conforme con los planos entregados y ser aprobado por la interventoría o supervisor técnico antes de iniciar la construcción.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadro (m2) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución.

ITEM	1.2	DESCAPOTE MANUAL HASTA 20 CM (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la remoción manual de la capa superficial del terreno (descapote) hasta una profundidad máxima de 20 cm, incluyendo la eliminación de material vegetal, raíces, materia orgánica y suelo no apto para cimentación o conformación de estructuras.

Incluye el retiro, cargue, transporte y disposición final del material extraído en sitio autorizado dentro de un radio de hasta 5 km, así como la limpieza del área intervenida, dejándola en condiciones adecuadas para las actividades posteriores.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Remoción del material vegetal: retiro de capa superficial mediante herramientas manuales (palas, picas, azadones).
- Excavación superficial: descapote hasta una profundidad máxima de 20 cm, garantizando uniformidad.
- Clasificación del material: separación de material orgánico o no apto.
- Cargue y retiro: acopio, cargue manual y transporte del material hasta sitio de disposición autorizado (≤ 5 km).
- Nivelación: conformación y regularización del terreno intervenido.
- Limpieza final: retiro de residuos y material suelto.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Área completamente libre de vegetación, raíces y materia orgánica.
- Superficie uniforme y apta para las actividades posteriores.
- No se permiten residuos orgánicos ni material suelto en el área intervenida.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadro (m2) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución.

ITEM	1.3	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR NATURAL ≤ 4" (100 MM) PARA RELLENOS	UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende suministro, transporte, extendido y compactación de material granular natural con tamaño máximo de 4" (100mm), el cual se debe compactar en capas uniformes, utilizando una compactadora tipo rana y/o un vibrocompactador, para alcanzar la densidad requerida y garantizar la estabilidad y resistencia del terreno. La compactación se realiza en múltiples pasadas, asegurando una distribución homogénea y una adecuada consolidación del material.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación previa: Confirmar la calidad del material (No debe contener material orgánico, basura o rocas de mayor tamaño del especificado).
- Preparación del área: Limpieza y nivelación de la superficie de apoyo.
- Extendido: Colocación del material en capas de espesor uniforme ≤ 20 cm.
- Compactación: Ejecución con equipo adecuado hasta alcanzar una densidad uniforme sin presencia de zonas blandas o segregadas.
- Control y limpieza: Verificación de acabado final del área

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Variación máxima de espesor compactado por capa: ± 2 cm.
- El material no deberá contener raíces, materia orgánica ni piedras mayores al tamaño máximo permitido (4").

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (m3) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ÍTEM	1.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Actividad que consiste en la remoción manual de suelo clasificado como material común (no rocoso ni cementado), utilizando herramientas como palas, picas y barras, con el fin de conformar zanjas, cimentaciones, pozos, canales u otros elementos requeridos por el diseño. No incluye la disposición final del material fuera de la zona de trabajo, salvo que se especifique lo contrario.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Delimitación del área y profundidades a excavar según planos y niveles establecidos.
- Corte y remoción del suelo de forma manual, garantizando la estabilidad de los taludes y la seguridad del personal.
- Apilamiento o acarreo interno del material excavado según lo indicado (para relleno posterior o retiro).
- Verificación de medidas, niveles y fondo plano conforme a los diseños.
- Limpieza del área excavada y disposición provisional o definitiva del material.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Profundidad de excavación: ±2 cm respecto a la cota de diseño.

- Sobrecorte lateral permitido: máximo 5 cm por lado, siempre que no afecte estructuras colindantes.
- Fondo plano sin sobresuelos, raíces ni materiales sueltos o contaminados.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (m3) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	2.1	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60,000 PSI (420 Mpa)	UNIDAD DE MEDIDA	KG

1. DESCRIPCIÓN

Actividad que comprende el suministro, corte, figurado y amarre del acero de refuerzo de alta adherencia, grado 60 (fy = 420 MPa), de acuerdo con los planos estructurales del proyecto. Incluye todo el trabajo necesario para dejar el acero en la posición y forma requeridas para garantizar la correcta transmisión de esfuerzos en los elementos estructurales de concreto reforzado.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Suministro: Adquisición del acero de refuerzo conforme a las especificaciones técnicas y diseño estructural.
- Corte y figurado: El acero se corta y dobla de acuerdo con los planos de figurado aprobados.
- Limpieza: Remoción de grasa, óxido o suciedad que pueda afectar la adherencia con el concreto.
- Instalación y amarre: Colocación del acero dentro de la formaleta, respetando recubrimientos mínimos, distancias y posiciones. El amarre se realiza con alambre recocido para asegurar que las barras mantengan su posición durante el vaciado.
- Separación y soportes: Se colocan separadores (taquetes, dados o bloques) que garanticen el recubrimiento indicado.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Diámetro de barras: según especificaciones del diseño
- Recubrimiento mínimo: $\geq$ 2.5 cm para elementos internos; $>$ 4 cm en elementos en contacto con el exterior o humedad.
- Posición del acero: desviación no mayor al 10% de la separación especificada o ±1 cm.
- Traslapes: de acuerdo con la NSR-10.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Kilogramo (kg) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA 6.00 mm 15X15 CM)	UNIDAD DE MEDIDA	KG

1. DESCRIPCIÓN

El trabajo incluye el suministro e instalación de malla electrosoldada con un espaciado de 150 x 150 mm y diámetro de 6 mm. Consiste en colocar la malla en el lugar indicado, asegurándola con alambre o clips adecuados para garantizar su correcta posición durante el vaciado del concreto. La malla debe estar libre de contaminantes y colocada según las especificaciones del diseño.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpiar y nivelar la superficie donde se instalará la malla, asegurando que esté libre de escombros y contaminantes.
- Recibir y verificar la malla electrosoldada para confirmar que cumple con las especificaciones de espaciado y diámetro, y que no presenta daños ni corrosión.
- Desplegar la malla en el área de trabajo de acuerdo con el diseño estructural, ajustándola para que se alinee correctamente.
- Elevar la malla con calzas de la misma resistencia de la placa maciza, a la altura adecuada para garantizar un recubrimiento uniforme con el concreto y fijarla con alambre de atado o clips para mantenerla en su posición.
- Verificar que la malla esté bien alineada y nivelada.
- Proteger la malla de contaminantes que puedan afectar la adherencia del concreto.
- Realizar una inspección final para confirmar que la malla está correctamente instalada y cumple con los requisitos técnicos antes del vaciado del concreto

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla c. 7-2 – NSR 10
- Espaciado de Alambre: ±10 mm respecto al espaciado especificado en los planos.
- Diámetro del Alambre: ±0,5 mm respecto al diámetro especificado.
- Desviación en la Altura: ±20 mm para asegurar el recubrimiento adecuado del concreto.
- Desviación en la Posición Horizontal: ±20 mm para mantener la alineación correcta.
- Desviación en la Alineación: ±10 mm para asegurar que la malla esté correctamente alineada con las especificaciones del diseño.
- Desviación en la Nivelación: ±10 mm para garantizar que la malla esté nivelada y distribuida uniformemente.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	3.1	SOLADO CONCRETO f'c = 2000 psi (14 MPa), ESPESOR 0.05 M	UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

La actividad consiste en la colocación de un solado de concreto con un espesor de 0.05 metros (5 cm) y una resistencia de 14 MPa (2000 PSI), que se aplica sobre una superficie preparada y nivelada. El solado debe cumplir con los requisitos de resistencia y acabado especificados, proporcionando una base duradera y uniforme para la zona de aplicación.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- limpieza del fondo de excavación, retiro de material suelto y nivelación del terreno.
- Instalar las formaletas para definir el perímetro y el espesor del solado.
- Colocación del concreto de forma uniforme hasta alcanzar el espesor especificado (5 cm).
- Nivelar y compactar el concreto para obtener una superficie plana y eliminar burbujas de aire.
- Aplicar métodos de curado, mantener la humedad del concreto.
- Inspeccionar el solado para verificar que cumpla con los requisitos de resistencia y acabado

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Espesor: 5 cm ± 1 cm.
- Superficie uniforme, continua y sin segregación.
- Nivelación adecuada conforme a cotas de diseño (±1 cm).
- Sin presencia de material contaminante o zonas sueltas.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	3.2	MURO EN CONCRETO CICLÓPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P Sección 0,25x0,.60 m	UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la construcción de muro en concreto ciclópeo con resistencia f'c = 21 MPa (3000 PSI), conformado por una mezcla de 60% concreto y 40% piedra rajón (por volumen), con sección de 0,25 m de espesor por 0,60 m de altura, destinado a funciones de confinamiento, contención o soporte según lo definido en los planos del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpieza, nivelación y compactación del fondo de apoyo.
- Instalación de formaletas laterales debidamente alineadas, niveladas y aseguradas, garantizando la sección de 0,25 × 0,60 m y evitando fugas
- Colocación del concreto ciclópeo:
  – Vaciado inicial de concreto en el fondo de la formaleta.
  – Colocación manual de piedra rajón-limpia, asegurando adecuada distribución.
  – Continuación del vaciado alternando capas de concreto y piedra hasta completar la altura del elemento.
- Vibrado para garantizar la adecuada integración entre el concreto y la piedra.
- Nivelación y conformación de la superficie superior.
- Mantener húmedo el elemento.
- Retiro de formaletas una vez el concreto alcance resistencia suficiente sin afectar el elemento.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Dimensiones: ±2 cm en espesor y altura.
- Proporción de materiales: 60% concreto – 40% piedra.
- Piedra limpia, sana y libre de material orgánico.
- Integración homogénea sin vacíos ni segregación.
- Alineación y verticalidad conforme a diseño.
- Resistencia: Debe cumplir con el mínimo requerido por el diseño, con tolerancias definidas por la norma NSR-10.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (m3) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	3.3	DADO EN CONCRETO f'c = 3000 PSI (21 MPa)	UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la construcción de **dados en concreto estructural f'c = 3000 PSI (21 MPa)**, utilizados como elementos de apoyo, anclaje, cimentación puntual o confinamiento, según lo indicado en los planos del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpieza, nivelación y compactación del fondo de apoyo.
- Formaleteo: instalación de formaletas debidamente alineadas, niveladas y aseguradas, garantizando las dimensiones del elemento.
- Colocación del concreto: vaciado del concreto f'c = 3000 PSI de forma continua y uniforme.
- Compactación: vibrado o varillado para garantizar la adecuada densificación del concreto.
- Acabado: nivelación y conformación de la superficie.
- Mantener húmedo el elemento.
- Retiro de formaletas una vez el concreto alcance resistencia suficiente sin afectar el elemento.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Dimensiones del dado: ±1 cm respecto a planos.
- Nivelación superior: ±5 mm.
- Concreto sin nidos, segregaciones ni fisuras visibles.
- Formaleta correctamente retirada sin desprendimientos.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (m3) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	3.4	PLACA MACIZA PARA POLIDEPORTIVO EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la construcción de placa maciza en concreto estructural con resistencia f'c = 21 MPa (3000 PSI) y espesor de 0.10 m, destinada a superficie de uso deportivo.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replanteo: definición de ejes, niveles y pendientes según planos.
- Verificación de solado: revisión del solado existente, garantizando nivelación, limpieza y condiciones adecuadas para el vaciado.
- Formaleteo: instalación de formaletas perimetrales alineadas y niveladas.
- Colocación del refuerzo, instalación de acero o malla electrosoldada según diseño
- vaciado continuo del concreto f'c = 3000 PSI.
- Compactación: vibrado para garantizar adecuada densificación.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Espesor: 0.10 m ± 0.5 cm.
- Nivelación: ±5 mm en regla de 3 m.
- Superficie uniforme, sin fisuras prematuras ni segregación.
- Juntas correctamente alineadas.
- Resistencia: Debe cumplir con el mínimo requerido por el diseño, con tolerancias definidas por la norma NSR-10.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	3.5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS PARA PLACA DEPORTIVA	UNIDAD DE MEDIDA	M

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el corte mecánico y sellado de juntas de contracción y/o dilatación en placa de concreto para uso deportivo, con el fin de controlar la fisuración del concreto, permitir los movimientos propios del material y garantizar la durabilidad del elemento.

Incluye el corte con equipo especializado, limpieza de la junta, colocación de material de respaldo (b y aplicación de sellante elastomérico tipo poliuretano autonivelante (Vulkem 45 SSL o similar).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replanteo: ubicación de las juntas conforme a planos; en caso de placa sobre otra, las juntas deberán coincidir con las existentes.
- Corte: ejecución del corte mediante cortadora de pavimento con disco diamantado de 350 mm, a la profundidad especificada (aprox. 1/3 del espesor de la losa o según diseño).
- Limpieza: retiro de polvo, lechada y residuos mediante agua, aire o cepillado, garantizando superficie seca y libre de contaminantes.
- Colocación de respaldo: instalación de cordón de respaldo (Sella Sil o similar), asegurando profundidad uniforme del sellado.
- Sellado: aplicación de sellante de poliuretano autonivelante de forma continua, garantizando adherencia lateral sin adherencia al fondo.
- Curado: protección del sellante hasta su fraguado inicial.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Corte recto, continuo y alineado.
- Profundidad uniforme conforme a diseño.
- Sellante sin vacíos, burbujas ni desprendimientos.

- Nivel adecuado del sellante (sin sobrellenado excesivo).

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (m) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	3.4	PLACA MACIZA PARA POLIDEPORTIVO EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Este item comprende la construcción de placa maciza en concreto estructural con resistencia f'c = 21 MPa (3000 PSI) y espesor de 0.10 m, destinada a superficie de uso deportivo..

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replanteo: definición de ejes, niveles y pendientes según planos.
- Verificación de solado: revisión del solado existente, garantizando nivelación, limpieza y condiciones adecuadas para el vaciado.
- Formaleteo: instalación de formaletas perimetrales alineadas y niveladas.
- Colocación del refuerzo, instalación de acero o malla electrosoldada según diseño
- vaciado continuo del concreto f'c = 3000 PSI.
- Compactación: vibrado para garantizar adecuada densificación.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Espesor: 0.10 m ± 0.5 cm.
- Nivelación: ±5 mm en regla de 3 m.
- Superficie uniforme, sin fisuras prematuras ni segregación.
- Juntas correctamente alineadas.
- Resistencia: Debe cumplir con el mínimo requerido por el diseño, con tolerancias definidas por la norma NSR-10.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la

supervisión y/o interventoria. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	4.1	PINTURA PARA CANCHAS Y/O ESPACIOS DEPORTIVOS BASE ACRÍLICA ANTIDESLIZANTE	UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro y aplicación de pintura acrílica antideslizante para canchas y/o espacios deportivos, diseñada para soportar condiciones de tráfico, uso continuo y exposición a la intemperie.

Incluye la aplicación de pintura base acrílica antideslizante como capa inicial y pintura acrílica antideslizante en color según diseños como acabado final

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Preparación de superficie: limpieza de la placa, eliminando polvo, grasa y material suelto.
- Verificación: la superficie debe estar seca, firme y en condiciones adecuadas para la aplicación.
- Aplicación de capa base: aplicación uniforme de base acrílica antideslizante.
- Delimitación de áreas: colocación de cinta de papel tipo supercinta para definir las zonas de cambio de color dentro de la cancha.
- Aplicación de acabado: aplicación de pintura acrílica antideslizante en los colores definidos, en una o más capas según requerimiento del fabricante.
- Retiro de cinta: retiro cuidadoso antes del secado total para evitar desprendimientos.
- Secado: dejar secar conforme a recomendaciones del fabricante antes de habilitar el uso.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Superficie uniforme, sin manchas ni desprendimientos.
- Colores homogéneos conforme a diseño.
- Cambios de color definidos y limpios.
- Textura antideslizante uniforme.
- Buena adherencia al sustrato.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	4.2	DEMARCACIÓN CON PINTURA PARA CANCHAS BASE ACRÍLICA.	UNIDAD DE MEDIDA	M

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro y aplicación de pintura acrílica para la demarcación de líneas de 7 cm de espesor en canchas deportivas, aplicada directamente sobre la superficie previamente pintada y terminada.

Incluye el trazado, delimitación y aplicación de pintura en las líneas reglamentarias, garantizando visibilidad, adherencia y durabilidad.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replanteo: trazado de líneas conforme a medidas reglamentarias del deporte correspondiente.
- Delimitación: colocación de cinta de papel tipo supercinta para definir el ancho de línea (7 cm).
- Verificación: asegurar que la superficie esté limpia, seca y completamente curada.
- Aplicación de pintura: aplicación de pintura acrílica en color definido (generalmente blanco), en una o más manos según cubrimiento.
- Retiro de cinta: retiro cuidadoso antes del secado total para evitar desprendimientos.
- Secado: dejar secar según recomendaciones del fabricante antes de habilitar uso.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Líneas rectas, continuas y bien definidas.
- Ancho uniforme conforme a reglamento.
- Color homogéneo y sin manchas.
- Buena adherencia, sin desprendimientos.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (m) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARALES Y MALLA DE VOLEIBOL	UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de parales y malla de voleibol, incluyendo todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento, tales como postes metálicos, malla, anclajes y accesorios.

Incluye montaje, alineación, fijación y verificación final, garantizando estabilidad, seguridad y cumplimiento de las condiciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replanteo y preparación: localización de puntos de instalación y verificación del área.
- Instalación de parales: colocación, alineación y fijación de los postes, garantizando estabilidad y verticalidad.
- Montaje de la malla: instalación de la malla de voleibol, ajuste de tensores y verificación de la altura reglamentaria.
- Verificación: revisión general de alineación, estabilidad, tensión de la malla y correcto funcionamiento del sistema.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Verticalidad de parales: ±10 mm.
- Altura de la malla conforme a reglamentación deportiva.
- Elementos firmemente anclados, sin movimiento.
- Tensión uniforme de la malla.
- Acabados sin defectos visibles.

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoria. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

ITEM	4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCOS DE MICROFÚTBOL Y TABLEROS DE BALONCESTO	UNIDAD DE MEDIDA	JGO

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de arcos de microfútbol y tableros de baloncesto (por par o juego) según el diseño suministrado, incluyendo todos los elementos necesarios para su correcta funcionalidad, tales como estructuras metálicas, tableros, aros, redes o mallas, anclajes y accesorios.

La actividad incluye el montaje, alineación, fijación y aseguramiento de los elementos en las ubicaciones definidas, garantizando estabilidad, seguridad y cumplimiento de las condiciones técnicas del proyecto.

Las estructuras metálicas deberán contar con protección mediante pintura anticorrosiva, con el fin de garantizar su durabilidad frente a condiciones ambientales y de uso.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replanteo y preparación: localización de puntos de instalación y adecuación del área.
- Montaje e instalación: ensamblaje, posicionamiento y fijación de los arcos y tableros, asegurando alineación, nivelación y estabilidad.
- Instalación de accesorios: colocación de redes, aros y demás elementos complementarios.
- Aplicación de pintura: protección de las estructuras metálicas con pintura anticorrosiva.
- Verificación: revisión final de la instalación, garantizando correcto funcionamiento y seguridad.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Arcos de Microfútbol: Dimensiones y posición con tolerancia de ±5 mm en altura y ancho; alineación vertical con ±10 mm en la posición horizontal.
- Tableros de Baloncesto: Altura y alineación con tolerancia de ±10 mm en altura y ±5 mm en horizontal.
- Fijación y Estabilidad: Arcos y tableros deben estar firmemente anclados, sin movimiento.
- Pintura y Acabado: Acabado uniforme sin defectos visibles, con tolerancia de ±5 mm en líneas y áreas delimitadas.
- Malla de arcos de microfutbol y malla aro de baloncesto

4. MATERIALES

- Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad están contemplados en el respectivo APU, según las condiciones técnicas y operativas requeridas.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por juego o par (JGO) debidamente ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos, previa verificación y recibido a satisfacción por la supervisión y/o interventoría. La medida será obtenida mediante cálculos realizados sobre la totalidad de los planos, estudios y diseños que integran el proyecto. El valor a pagar será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye herramientas y equipos, mano de obra, materiales, transportes necesarios para su ejecución

5. PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Constructor deberá contar, en el sitio de la obra, con el equipo técnico y/o profesional necesario para interpretar adecuadamente los documentos técnicos del proyecto, realizar los replanteos pertinentes y ejecutar las obras de acuerdo con las Especificaciones Generales y Particulares de Construcción. Para ello, deberá disponer del siguiente personal:

CARGO	CANT	PROFESION	%DE DEDICACION	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
Residente de obra	1	Ingeniero civil	100%	Deberá contar con minimo dos (02) años como profesional contado a partir de la expedición de la matricula profesional.	Acreditar la participación como ingeniero civil residente de obra en por lo menos (02) contratos cuyo objeto esté

					relacionado con obras civiles.
Profesional de SST	1	Técnico, tecnólogo, profesional o especialista en SST	50%	Deberá contar con seis (06) meses de experiencia, contado a partir de la obtención del título o licencia, según corresponda.	N/A

Se expide en Cubará, Boyacá, en el mes de mayo de dos mil veintiséis (2026)

JESUS IVAN QUIÑONES RUEDA
SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PÚBLICAS

Proyectó: Paula Andrea González Moreno
Apoyo Sec. de Planeación y Obras Públicas