

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 1 de 25

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

“MEJORAMIENTO DE LA PLACA DEPORTIVA DEL PARQUE PRINCIPAL Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA CANCHA ‘EL JARDÍN’ DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ– VIGENCIA 2026.”

**ALCALDÍA DE CUBARÁ
CALLE 4 # 4-43, BARRIO EL COMERCIO.
JULIO 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	5
3.3	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA GENERAL DEL PROYECTO	5
4	CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	6
4.1	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	6
4.2	PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	7
4.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACTIVIDADES A EJECUTAR.....	9
	DESBASTE MECÁNICO CON EQUIPO ROTATIVO.....	9
	LAVADO CON HIDROLAVADORA EN SUPERFICIE DEPORTIVA	10
	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACIÓN	11
	APLICACIÓN DE IMPRIMACIÓN ACRÍLICA DE ANCLAJE (3 CAPAS).....	12
	APLICACIÓN DE CAPA BASE DE RELLENO ACRÍLICO	13
	PINTURA PARA CANCHAS Y/O ESPACIOS DEPORTIVOS BASE ACRÍLICA ANTIDESLIZANTE	14
	DEMARCACIÓN CON PINTURA PARA CANCHAS BASE ACRÍLICA.	14
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANCHA PARA SOLO BALONCESTO CON RODACHINES Y CILINDRO TUBO 3" Y 2". INCL. TABLERO ACRILICO	15
	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA)	16
	DESCAPOTE MANUAL HASTA 20 CM (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	17
	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR NATURAL ≤ 4" (100 MM) PARA RELLENOS.....	17
	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN.....	18
	SOLADO CONCRETO f'c = 2000 psi (14 MPa), ESPESOR 0.05 M	19
	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60,000 PSI (420 Mpa)	20
	VIGA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO PARA PISO f'c = 3000 PSI (21 MPa), SECCIÓN 0,10 × 0,20 m	20
	PLACA BASE E = 8 CM EN CONCRETO f'c = 2500 PSI (17,5 MPa), INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA.....	21
	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS.....	22
	LAVADO CON HIDROLAVADORA EN SUPERFICIE DEPORTIVA	23
	PINTURA PARA CANCHAS Y/O ESPACIOS DEPORTIVOS BASE ACRÍLICA	23

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 3 de 25

1 INTRODUCCIÓN

Las presentes especificaciones generales forman parte de los pliegos de condiciones para el proceso del proyecto **“MEJORAMIENTO DE LA PLACA DEPORTIVA DEL PARQUE PRINCIPAL Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA CANCHA ‘EL JARDÍN’ DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ– VIGENCIA 2026”**,

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 **“MEJORAMIENTO DE LA PLACA DEPORTIVA DEL PARQUE PRINCIPAL Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA CANCHA ‘EL JARDÍN’ DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ– VIGENCIA 2026.”**.

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.

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 4 de 25

- 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 no 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 constituye un componente fundamental para el desarrollo social, la recreación, la integración comunitaria, la promoción de hábitos de vida saludable y el adecuado aprovechamiento del tiempo libre. En el municipio de Cubará, Boyacá, se identificó la necesidad de intervenir dos escenarios deportivos ubicados en el área urbana: la Cancha Parque Principal, localizada en el barrio Pablo VI, y la Cancha Sintética “El Jardín”, ubicada en el sector El Jardín, con el propósito de mejorar sus condiciones físicas, funcionales y de uso.

De acuerdo con el diagnóstico técnico realizado por la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, la Cancha Parque Principal presenta deterioro en la superficie de juego y condiciones que requieren intervención para recuperar su funcionalidad. Por su parte, en la Cancha Sintética “El Jardín” se evidencia acumulación de aguas lluvias en el área localizada bajo las graderías, situación que genera empozamientos y requiere una solución para el adecuado manejo y evacuación de las aguas. Adicionalmente, se requiere la aplicación de pintura en las superficies objeto de intervención.

Para atender estas necesidades se plantea la ejecución del proyecto denominado **“MEJORAMIENTO DE LA PLACA DEPORTIVA DEL PARQUE PRINCIPAL Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA CANCHA ‘EL JARDÍN’ DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ – VIGENCIA 2026”**, mediante la ejecución de actividades diferenciadas para cada escenario.

En la Cancha Parque Principal la intervención consiste en el mejoramiento de la superficie deportiva existente mediante desbaste, lavado, sellado de juntas, aplicación de recubrimientos acrílicos, pintura, demarcación e instalación de equipamiento para baloncesto.

En la Cancha Sintética “El Jardín” la intervención se concentra en el área localizada bajo las graderías, donde se realizará adecuación del terreno, conformación de rellenos, construcción de placa en concreto, elementos de confinamiento, tratamiento de juntas y aplicación de pintura, con el fin de mejorar las condiciones del área y reducir la acumulación de aguas lluvias.

Las actividades se ejecutarán de acuerdo con las cantidades de obra, especificaciones técnicas y demás documentos que integran el proceso contractual.

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 5 de 25

3.2 DESCRIPCION DE LA ZONA A INTERVENIR

Las zonas objeto de intervención se localizan en el área urbana del municipio de Cubará, Boyacá, específicamente en la Cancha Parque Principal, ubicada en el barrio Pablo VI, y en la Cancha Sintética "El Jardín", ubicada en el sector El Jardín. El municipio de Cubará se caracteriza por contar con una amplia extensión territorial, población distribuida entre el área urbana y rural, diversidad étnica y cultural, y una infraestructura deportiva que cumple una función importante para la recreación, la integración comunitaria y el aprovechamiento del tiempo libre.

La Cancha Parque Principal corresponde a una placa deportiva existente que presenta deterioro en su superficie y pérdida de las condiciones adecuadas para la práctica deportiva. En este escenario se requiere realizar actividades de recuperación superficial, tratamiento de juntas, aplicación de recubrimientos y pintura, demarcación e instalación de equipamiento para baloncesto.

Por su parte, en la Cancha Sintética "El Jardín" se presenta acumulación de aguas lluvias en el área ubicada bajo las graderías, generando empozamientos y afectando las condiciones de uso del espacio. La intervención contempla la adecuación del terreno, conformación de rellenos, construcción de placa en concreto, elementos de confinamiento, tratamiento de juntas y aplicación de pintura.

Las intervenciones previstas buscan recuperar y mejorar las condiciones físicas, funcionales y de uso de ambos escenarios deportivos, fortaleciendo la infraestructura deportiva urbana del municipio y proporcionando espacios adecuados para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas de la comunidad.

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 específicamente en las coordenadas 7.001903, -72.109031 y 6.998059, -72.10842.

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 6 de 25



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							
MEJORAMIENTO DE LA PLACA DEPORTIVA DEL PARQUE PRINCIPAL Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA CANCHA 'EL JARDÍN' DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ- VIGENCIA 2026.							
PRESUPUESTO GENERAL							
N°			DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
MEJORAMIENTO DE PLACA DEPORTIVA PARQUE PRINCIPAL							
1			DESBASTE MECÁNICO CON EQUIPO ROTATIVO	M2	577,32	\$ 7.551,00	\$ 4.359.343,32
2			LAVADO CON HIDROLAVADORA EN SUPERFICIE DEPORTIVA	M2	577,32	\$ 3.424,00	\$ 1.976.743,68
3			SELLADO DE JUNTAS DE DILATACIÓN	ML	526,61	\$ 11.264,00	\$ 5.931.735,04
4			APLICACIÓN DE IMPRIMACIÓN ACRÍLICA DE ANCLAJE (3 CAPAS)	M2	577,32	\$ 25.427,00	\$ 14.679.515,64

 ALCALDÍA DE CUBARÁ NIT 800.093196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO		Código: DIE-01-M03-F02
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		Versión: 03 Fecha: 04/08/2024 Página 8 de 25

5		APLICACIÓN DE CAPA BASE DE RELLENO ACRILICO	M2	577,32	\$ 23.433,00	\$ 13.528.339,56
6		PINTURA PARA CANCHAS Y/O ESPACIOS DEPORTIVOS BASE ACRÍLICA.	M2	577,32	\$ 39.467,00	\$ 22.785.088,44
7		DEMARCACIÓN CON PINTURA PARA CANCHAS BASE ACRÍLICA.	M	237,41	\$ 7.459,00	\$ 1.770.841,19
8		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANCHA PARA SOLO BALONCESTO CON RODACHINES Y CILINDRO TUBO 3" Y 2". INCL. TABLERO ACRILICO	JGO	1,00	\$ 13.533.484,00	\$ 13.533.484,00
Subtotal						\$ 78.565.090,87
ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA CANCHA 'EL JARDÍN' "						
9		LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA)	M2	114,20	\$ 5.949,00	\$ 679.375,80
10		DESCAPOTE MANUAL HASTA 20 CM (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M2	28,19	\$ 18.897,00	\$ 532.706,43
11		SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR NATURAL $\leq 4"$ (100 MM) PARA RELLENOS	M3	12,32	\$ 154.155,00	\$ 1.899.189,60
12		EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,38	\$ 116.450,00	\$ 859.401,00
13		SOLADO CONCRETO $f_c = 2000$ psi (14 MPa), ESPESOR 0.05 M	M2	4,54	\$ 65.698,00	\$ 298.268,92
14		SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60,000 PSI (420 Mpa)	KG	84,98	\$ 13.885,00	\$ 1.179.947,30
15		VIGA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO PARA PISO $f_c = 3000$ PSI (21MPa), Sección 0,10x0,20 m	M	45,35	\$ 92.518,00	\$ 4.195.691,30
16		PLACA BASE $E = 8$ CM EN CONCRETO $f_c = 2500$ PSI (17.5 Mpa), Incluye malla electrosoldada	M2	96,68	\$ 167.995,00	\$ 16.241.756,60
17		CORTE Y SELLADO DE JUNTAS	M	53,97	\$ 21.316,00	\$ 1.150.424,52
18		LAVADO CON HIDROLAVADORA EN SUPERFICIE DEPORTIVA	M2	104,93	\$ 3.424,00	\$ 359.280,32
19		PINTURA PARA CANCHAS Y/O ESPACIOS DEPORTIVOS BASE ACRÍLICA.	M2	104,93	\$ 39.467,00	\$ 4.141.272,31

SUBTOTAL OBRAS		\$ 31.537.314,10
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)		\$ 110.102.404,97
VALOR TOTAL		\$ 110.102.404,97
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 **“MEJORAMIENTO DE LA PLACA DEPORTIVA DEL PARQUE PRINCIPAL Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA CANCHA ‘EL JARDÍN’ DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ– VIGENCIA 2026.”**, 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

MEJORAMIENTO DE PLACA DEPORTIVA PARQUE PRINCIPAL

ITEM	1	DESBASTE MECÁNICO CON EQUIPO ROTATIVO	UNIDAD DE MEDIDA	M2
1. DESCRIPCIÓN				
Este ítem comprende la preparación mecánica de la superficie de la placa deportiva existente mediante desbaste con equipo rotativo, con el objeto de regularizar la superficie y generar condiciones adecuadas de perfil de anclaje para la posterior aplicación del sistema de recubrimiento acrílico deportivo.				

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 10 de 25

El procedimiento deberá retirar material superficial débil, partículas sueltas e irregularidades que puedan interferir con la adecuada adherencia de las capas posteriores, sin ocasionar deterioro innecesario de la placa de concreto, sus juntas, bordes o elementos adyacentes.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Inspección y delimitación: verificar previamente el área objeto de intervención, identificando juntas, fisuras, grietas, bordes, elementos embebidos y demás componentes que deban conservarse o tratarse mediante actividades diferentes.
- Preparación del frente de trabajo: retirar elementos que interfieran con la operación, delimitar y señalar el área y establecer las medidas de seguridad necesarias para impedir el ingreso de personal ajeno durante el funcionamiento de los equipos.
- Desbaste de la superficie: efectuar pasadas uniformes y controladas con el equipo rotativo, cubriendo la totalidad del área autorizada. El procedimiento deberá evitar concentrar el equipo durante periodos prolongados sobre un mismo punto o producir depresiones localizadas en la placa.
- Tratamiento de bordes y zonas singulares: ejecutar mediante equipo manual los sectores que no puedan ser alcanzados adecuadamente por el equipo principal, procurando obtener condiciones superficiales equivalentes al resto del área intervenida.
- Limpieza final: retiro de material residual y limpieza general del área intervenida.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- La totalidad del área autorizada se encuentre efectivamente desbastada.
- No existan sectores sin tratamiento que puedan afectar la continuidad o adherencia del sistema posterior.
- La superficie presente condición visual homogénea, firme y libre de material superficial suelto.
- No permanezcan acumulaciones apreciables de polvo o residuos producto del desbaste.
- No se presenten depresiones, surcos profundos o daños localizados producidos por permanencia excesiva del equipo.
- La superficie resultante sea compatible con la posterior aplicación del sistema de recubrimiento acrílico previsto para la placa deportiva.

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	2	LAVADO CON HIDROLAVADORA EN SUPERFICIE DEPORTIVA	UNIDAD DE MEDIDA	M2
1. DESCRIPCIÓN Comprende el lavado de la superficie deportiva mediante hidrolavadora, posterior al proceso de desbaste mecánico, con el fin de retirar polvo, partículas sueltas, residuos y contaminantes superficiales que puedan afectar la adherencia del sistema de recubrimiento acrílico. Incluye suministro de agua, productos de limpieza técnicamente compatibles cuando sean requeridos, mano de obra, equipos y limpieza final del área.				

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar que el desbaste de la superficie haya sido terminado.
- Retirar previamente residuos gruesos o material suelto.
- Aplicar agua mediante hidrolavadora de manera uniforme sobre toda el área.
- Utilizar productos de limpieza únicamente cuando sean técnicamente necesarios y compatibles con el sistema de recubrimiento posterior.
- Evitar empozamientos y acumulaciones de residuos.
- Retirar los residuos generados durante el lavado.
- Permitir el secado de la superficie antes de iniciar la aplicación de las capas posteriores

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Estar completamente lavada.
- Encontrarse libre de polvo, material suelto, suciedad y residuos visibles.
- No presentar acumulaciones de productos de limpieza.
- No presentar daños ocasionados por presión excesiva del equipo.
- Encontrarse en condiciones adecuadas de limpieza y secado para recibir el tratamiento posterior.

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 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	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	M
1. DESCRIPCIÓN Comprende la preparación y sellado de las juntas de dilatación existentes en la superficie deportiva mediante sellante elastomérico de poliuretano, semi-autonivelante o de comportamiento equivalente, apto para juntas horizontales en concreto.				
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Verificar el trazado, estado y dimensiones de las juntas existentes. • Retirar polvo, residuos, material suelto y cualquier elemento que pueda afectar la adherencia. • Instalar el soporte de respaldo de celda cerrada o material compatible, cuando sea requerido, garantizando la geometría adecuada del sello. • Aplicar el sellante de poliuretano de manera continua, evitando vacíos, interrupciones o contaminación de los bordes. • Respetar las dimensiones, condiciones de instalación y tiempos de curado recomendados por el fabricante. • Proteger la junta hasta que el material alcance condiciones adecuadas para recibir tránsito o actividades posteriores.				
3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN • Sellado continuo en toda la longitud intervenida.				

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 12 de 25

- Adecuada adherencia a las caras laterales.
- Ausencia de vacíos, desprendimientos, burbujas o discontinuidades visibles.
- Geometría uniforme y compatible con el movimiento de la junta.
- Superficie final sin contaminación que afecte las capas posteriores..

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 metro (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	1.4	APLICACIÓN DE IMPRIMACIÓN ACRÍLICA DE ANCLAJE (3 CAPAS)	UNIDAD DE MEDIDA	M2
1. DESCRIPCIÓN Comprende el suministro, preparación y aplicación de un sistema de imprimación acrílica de anclaje en tres capas sobre la superficie deportiva previamente preparada y limpia, utilizando imprimante acrílico, agregado de sílice textura 55/120 y componente cementico compatible con el sistema. La actividad tiene como finalidad generar una superficie uniforme y adecuada para la adherencia de las capas posteriores del recubrimiento deportivo.				
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Verificar que la superficie se encuentre limpia, firme, libre de polvo, residuos, grasas, material suelto y contaminantes. • Preparar la mezcla de imprimante acrílico, sílice, componente cementico y agua únicamente en las proporciones definidas por la ficha técnica o formulación aprobada del sistema. • Aplicar la primera capa uniformemente sobre la totalidad del área. • Permitir el secado o tiempo de repinte requerido antes de aplicar la siguiente capa. • Aplicar consecutivamente la segunda y tercera capa, garantizando cobertura uniforme. • Evitar acumulaciones, zonas sin recubrimiento o aplicación sobre superficies con agua empozada. • Proteger la superficie hasta alcanzar las condiciones requeridas para continuar con el sistema deportivo.				
3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN • Se hayan ejecutado las tres capas especificadas. • La superficie presente cobertura continua y homogénea. • No existan desprendimientos, acumulaciones, zonas descubiertas o material suelto. • Cada capa haya respetado los tiempos de secado o repinte establecidos para el producto utilizado. • La superficie terminada presente condiciones adecuadas de adherencia para recibir la capa posterior.				
4. MATERIALES • Los materiales requeridos para la ejecución de esta actividad se encuentran descritos y cuantificados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente.				

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 13 de 25

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 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	5	APLICACIÓN DE CAPA BASE DE RELLENO ACRÍLICO	UNIDAD DE MEDIDA	M2
1. DESCRIPCIÓN				
Comprende el suministro, preparación y aplicación de una capa base de relleno, conformada por recubrimiento acrílico y arena de cuarzo textura 70/200, sobre la superficie previamente preparada e imprimada. La actividad busca regularizar la textura superficial y conformar una base continua y compatible para la posterior aplicación del acabado del sistema deportivo.				
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN				
- Verificar que la imprimación se encuentre terminada, limpia y en condiciones adecuadas para recibir la capa siguiente. - Preparar el recubrimiento acrílico y la arena de cuarzo 70/200 conforme con la dosificación establecida por la ficha técnica del proveedor. - Incorporar agua únicamente establecida por la ficha técnica del proveedor. - Aplicar una capa uniforme sobre la totalidad del área, evitando acumulaciones, discontinuidades o sectores sin recubrimiento. - Respetar las condiciones ambientales y tiempos de secado establecidos para el producto utilizado. - Proteger la superficie hasta alcanzar las condiciones necesarias para aplicar el acabado posterior.				
3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN				
- Presentar cobertura continua y uniforme. - Estar libre de desprendimientos, segregaciones, grumos o zonas sin tratamiento. - Presentar adecuada adherencia con la capa inferior. - No presentar acumulaciones localizadas que alteren innecesariamente la regularidad superficial. - Encontrarse completamente seca y en condiciones adecuadas para recibir el acabado posterior.				
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.				

 ALCALDÍA DE CÚBARÁ NIT 800.099.196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 14 de 25

ITEM	6	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	7	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.				

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 15 de 25

- 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	8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANCHA PARA SOLO BALONCESTO CON RODACHINES Y CILINDRO TUBO 3" Y 2". INCL. TABLERO ACRILICO	UNIDAD DE MEDIDA	JGO
1. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de cancha para solo baloncesto con rodachines y cilindro tubo 3" y 2". incl. tablero acrílico (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. INCLUYE Contrapeso cilíndrico de lastre para estructura de baloncesto. 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 • 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 microfútbol y malla aro de baloncesto				

 ALCALDÍA DE CÚBARÁ NIT. 800.099196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 16 de 25

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.

ITEM	9	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 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.				

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 17 de 25

ITEM	10	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	11	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR NATURAL $\leq 4"$ (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				

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 18 de 25

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	12	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.				

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 19 de 25

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	13	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 formaleas 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				

 ALCALDÍA DE CÚBARÁ NIT. 800.093196-2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 20 de 25

ITEM	14	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: ≥ 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	15	VIGA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO PARA PISO f'c = 3000 PSI (21 MPa), SECCIÓN 0,10 x 0,20 m	UNIDAD DE MEDIDA	M
1. DESCRIPCIÓN Comprende la construcción de viga de confinamiento para piso en concreto con resistencia especificada a la compresión f'c = 3000 psi (21 MPa) y sección nominal de 0,10 m x 0,20 m, localizada de acuerdo con los planos y diseños del proyecto. La actividad comprende preparación del sitio, conformación de la sección, colocación, consolidación, acabado, protección y curado del concreto, así como los demás recursos contemplados en el APU necesarios para su correcta ejecución.				
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Limpieza, nivelación y compactación del fondo de apoyo.				

- Instalación de formaletas laterales debidamente alineadas, niveladas y aseguradas, garantizando la sección y evitando fugas
 - Colocación del concreto
 - Vibrado para garantizar la adecuada integración
 - 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**
- Cumplir la sección nominal especificada de 0,10 m × 0,20 m y la localización indicada en los diseños.
 - Presentar continuidad, alineamiento y nivel acordes con el proyecto.
 - Estar libre de segregaciones, vacíos significativos, hormigueros, desprendimientos o fisuras atribuibles a una ejecución deficiente.
- 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 (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	16	PLACA BASE E = 8 CM EN CONCRETO f'c = 2500 PSI (17,5 MPa), INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	UNIDAD DE MEDIDA	M2
1. DESCRIPCIÓN Comprende la construcción de placa base en concreto de 8 cm de espesor , resistencia especificada a la compresión f'c = 2500 psi (17,5 MPa) , reforzada con malla electrosoldada, destinada a la conformación de la superficie para manejo y conducción de aguas lluvias en los sectores definidos				
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Replantear el área, niveles, cotas y pendientes definidas para el manejo de aguas lluvias. • Verificar que la superficie de apoyo se encuentre firme, uniforme y en condiciones adecuadas para recibir la placa. • Instalar formaletas o elementos de confinamiento cuando sean requeridos. • Colocar la malla electrosoldada en la posición definida por los planos, garantizando su estabilidad durante el vaciado y los traslajos especificados en el diseño. • Colocar el concreto de manera uniforme hasta obtener un espesor de 8 cm. • Consolidar, nivelar y terminar la superficie conservando las pendientes proyectadas para la evacuación de las aguas. • Ejecutar juntas cuando estén definidas diseño correspondiente.				
3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN • Cumplir el espesor especificado de 8 cm. • Presentar concreto con resistencia especificada f'c = 17,5 MPa. • Mantener los niveles y pendientes establecidos en los planos. • Permitir la conducción del agua hacia los puntos de drenaje previstos, sin depresiones o irregularidades atribuibles a la ejecución que produzcan empozamientos.				

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 22 de 25

- Presentar superficie uniforme, continua y libre de segregaciones, hormigueros, desprendimientos o defectos que afecten su funcionamiento.
- Tener la malla electrosoldada correctamente instalada y posicionada conforme con el diseño.

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	17	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS	UNIDAD DE MEDIDA	M
1. DESCRIPCIÓN Comprende la ejecución del corte y posterior sellado de juntas en la placa de concreto destinada al manejo y conducción superficial de aguas lluvias, de acuerdo con la localización definida en los planos o autorizada por la supervisión y/o interventoría. Incluye trazado, corte mecánico del concreto, limpieza de la junta, instalación de cordón de respaldo y aplicación de sellante elastomérico de poliuretano, garantizando continuidad del sello y conservación de las pendientes de drenaje de la placa.				
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Replantear y marcar la ubicación de las juntas conforme con los planos o diseño correspondiente. • Ejecutar el corte con equipo adecuado, procurando obtener bordes uniformes y evitando desprendimientos del concreto. • Limpiar completamente la junta, retirando polvo, partículas y residuos producto del corte. • Instalar el cordón de respaldo a la profundidad requerida, cuando corresponda. • Aplicar el sellante de poliuretano de forma continua, garantizando contacto adecuado con las caras laterales de la junta. • Ejecutar el acabado del sello sin generar sobresalientes o depresiones que interfieran con el escurrimiento del agua. • Respetar los tiempos de curado establecidos por el fabricante antes de permitir tránsito o exposición a condiciones que puedan afectar el sello				
3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN • Los cortes sean continuos, uniformes y se encuentren en las localizaciones establecidas. • No existan desprendimientos significativos o daños en los bordes de la placa. • La junta se encuentre limpia antes de la aplicación del sellante. • El sellado sea continuo, adherido y libre de vacíos, desprendimientos o discontinuidades. • El material sellante no interfiera con las pendientes ni con la evacuación superficial de las aguas lluvias. • No se presenten puntos de empozamiento generados por una ejecución deficiente del sello.				
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	18	LAVADO CON HIDROLAVADORA EN SUPERFICIE DEPORTIVA	UNIDAD DE MEDIDA	M2
1. DESCRIPCIÓN Comprende el lavado de las superficies de concreto de la gradería existente mediante hidrolavadora, con el fin de retirar polvo, suciedad, material suelto y demás contaminantes superficiales que puedan afectar la posterior aplicación del recubrimiento acrílico. Incluye suministro de agua, productos de limpieza contemplados en el APU cuando sean requeridos, mano de obra, equipos y limpieza final.				
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN - Delimitar y proteger el área de trabajo. - Retirar previamente residuos y material suelto. - Ejecutar el lavado uniforme mediante hidrolavadora sobre huellas, contrahuellas, bordes y demás superficies contempladas. - Utilizar productos de limpieza únicamente cuando sean compatibles con el concreto y el recubrimiento posterior. - Evitar presión excesiva que genere deterioro o desprendimiento del concreto. - Retirar los residuos y controlar las aguas provenientes del lavado. - Permitir el secado de la superficie antes de aplicar la pintura.				
3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN La superficie deberá quedar completamente limpia, libre de material suelto, suciedad y residuos visibles, sin daños ocasionados por el lavado y en condiciones adecuadas de limpieza y secado para recibir el recubrimiento posterior.				
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	19	PINTURA PARA CANCHAS Y/O ESPACIOS DEPORTIVOS BASE ACRÍLICA	UNIDAD DE MEDIDA	M2
------	----	--	------------------	----

	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	Código: DIE-01-M03-F02 Versión: 03
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Fecha: 04/08/2024 Página 24 de 25

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la construcción de placa para cuneta rectangular con altura variable en concreto. Comprende el suministro y aplicación de recubrimiento o pintura base acrílica para canchas y/o espacios deportivos sobre las superficies de concreto de la gradería existente previamente preparadas, limpias y secas.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

NOTA: El color o combinación de colores del recubrimiento acrílico deberá ser definido y aprobado previamente por la supervisión y/o interventoría, antes de iniciar la aplicación. El contratista no podrá ejecutar la pintura definitiva sin contar con dicha aprobación.

- Verificar que la gradería se encuentre limpia, seca, firme y libre de material suelto o contaminantes.
- Proteger las superficies y elementos que no deban recibir pintura.
- Homogeneizar y preparar el producto conforme con las instrucciones del fabricante.
- Aplicar el recubrimiento mediante herramienta compatible con el producto y con la geometría de la gradería.
- Respetar la cantidad de capas, consumo, condiciones ambientales y tiempos de secado establecidos en la ficha técnica del producto seleccionado.
- Garantizar cobertura uniforme en superficies horizontales, verticales, bordes y encuentros.
- Proteger el área intervenida hasta alcanzar las condiciones adecuadas para su puesta en servicio.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Presentar color y apariencia uniforme.
- Tener cobertura continua, sin áreas descubiertas.
- Estar libre de desprendimientos, ampollamientos, escurrimientos, acumulaciones o defectos visibles atribuibles a la aplicación.
- Presentar adecuada adherencia al sustrato.
- Mantener definidos los bordes y encuentros de la gradería..

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

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
-------	------	-----------	----------------	---------------------	------------------------

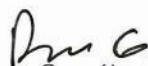
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO		Código: DIE-01-M03-F02
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		Versión: 03
			Fecha: 04/08/2024
			Página 25 de 25

Residente de obra	1	Ingeniero civil	100%	Deberá contar con mínimo dos (02) años como profesional contado a partir de la expedición de la matrícula 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 o afines	1	técnico, tecnólogo, profesional o especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo afines	50%	Deberá contar con seis (06) meses de experiencia, contado a partir de la obtención del título o licencia, según corresponda.	NA

Se expide en Cubará, Boyacá, en el mes de agosto 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