ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO:	**"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE RECREATIVO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA VILLA CECILIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**
CONTIENE:	"ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA EL PROYECTO: **" SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE RECREATIVO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA VILLA CECILIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA "**
ELABORÓ:	Julieth Alejandra Patiño Rodríguez Ingeniera Civil M.P. No. 151037-0527684 STD
V.1- Junio de 2026	

SARAVENA - ARAUCA

CONTROL DE DOCUMENTOS	
OBJETO:	"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE RECREATIVO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA VILLA CECILIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".
CONTIENE:	ESPECIFICACIONES TECNICAS.
FECHA:	JUNIO DE 2026

VERSIÓN	FECHA DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
V1	JUNIO DE 2026	"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE RECREATIVO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA VILLA CECILIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

ELABORÓ:

Alejandra Patiño

INGENIERA CIVIL: Julieth Alejandra Patiño Rodríguez

M.P. No. 151037-0527684 STD

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN ____ *4*

2 OBJETIVOS ____ *5*

2.1 OBJETIVO GENERAL ____ 5

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ____ 5

3 GENERALIDADES DEL PROYECTO ____ *5*

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. ____ 5

2.1. ALCANCE ____ 6

2.2. VALLA INFORMATIVA ____ 7

2.3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO ____ 7

2.3.1. Medida ____ 7

2.3.2. Forma de Pago ____ 7

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ____ *7*

4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ____ *8*

CAPITULO 1: PRELIMINARES ____ 8

ÍTEM 1.1. CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE ____ 8

ÍTEM 1.2. TRAZADO SOBRE TERRENO ____ 9

ÍTEM 1.3. DESCAPOTE MANUAL ____ 10

CAPITULO 2: EXCAVACIONES Y RELLENOS. ____ 11

ÍTEM 2.1. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO ____ 11

ÍTEM 2.2. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL RECEBO ____ 12

UNIDAD: M3 ____ 12

CAPITULO 3: EQUIPAMENTO ____ 13

ÍTEM 3.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL METÁLICO EN TUBERÍA DE 3" CALIBRE 0.98 ____ 13

ÍTEM 4.1. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL ____ 14

5 CONCLUSIONES ____ *16*

1 INTRODUCCIÓN

Las especificaciones técnicas del Proyecto, **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE RECREATIVO EN EL COLEGIO VILLA CECILIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**. Detallan exhaustivamente cada actividad y requisito técnico necesario para la planificación, ejecución y finalización exitosa del proyecto en cuestión.

Estas especificaciones técnicas proporcionan las normas mínimas de construcción, que, junto con los documentos técnicos del proyecto, las especificaciones técnicas particulares, la normatividad aplicable y el listado general de actividades, forman una parte integral y complementaria de la ejecución de las actividades de obra.

Si algún proponente encuentra inconsistencias, omisiones o discrepancias en estas especificaciones técnicas o en otros documentos oficiales del proceso o si tiene dudas sobre su significado o alcance, deberá solicitar por escrito las aclaraciones necesarias a la secretaría de planeación e infraestructura municipal como supervisor, con la antelación mínima establecida en los términos de referencia del proceso.

Los documentos técnicos del proyecto y las especificaciones técnicas generales y particulares están en concordancia y se complementan mutuamente, de modo que cualquier información indicada en los documentos técnicos del proyecto y no mencionada en estas especificaciones técnicas se considera implícita en el documento correspondiente.

A continuación, se detallan las actividades que comprende el proyecto **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE RECREATIVO EN EL COLEGIO VILLA CECILIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**. Esto acatando con las normas técnicas específicas que deben cumplir algunas de ellas y la forma de pago de cada ítem. El contratista en desarrollo de todas las actividades que componen el proyecto acatará las normas técnicas para la ejecución de una obra de esta naturaleza.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Asegurar la correcta ejecución de las obras mediante el cumplimiento riguroso de las especificaciones técnicas, garantizando la calidad de los materiales y procedimientos constructivos de acuerdo con los documentos técnicos, normatividad aplicable y documentos oficiales del proyecto.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definición clara y precisa de cada actividad técnica contemplada en el presupuesto de obra.
- Identificación de los recursos necesarios (materiales, herramienta menor, mano de obra) para su ejecución.
- Determinación de los estándares de calidad y normatividad vigente a cumplir.

3 GENERALIDADES DEL PROYECTO

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

La ejecución del proyecto cuyo objeto es; **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE RECREATIVO EN EL COLEGIO VILLA CECILIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA",** se realizará en la institución Educativa Villa Cecilia– área rural del Municipio de Saravena, Departamento de Arauca; con las siguientes coordenadas geográficas y planas:

Tabla 1. Coordenadas Geográficas del proyecto a intervenir

UBICACIÓN	COORDENADAS GEOGRAFICAS	
Institución Educativa Villa Cecilia	7°01'50.03"N	71°48'17.65"W

Fuente: Propia

Tabla 2. Coordenadas planas del proyecto a intervenir

UBICACIÓN	COORDENADAS PLANAS	
Eje	Este (X)	Norte (Y)
Institución Educativa Villa Cecilia	5131947,635	2335034,608

Fuente: Propia

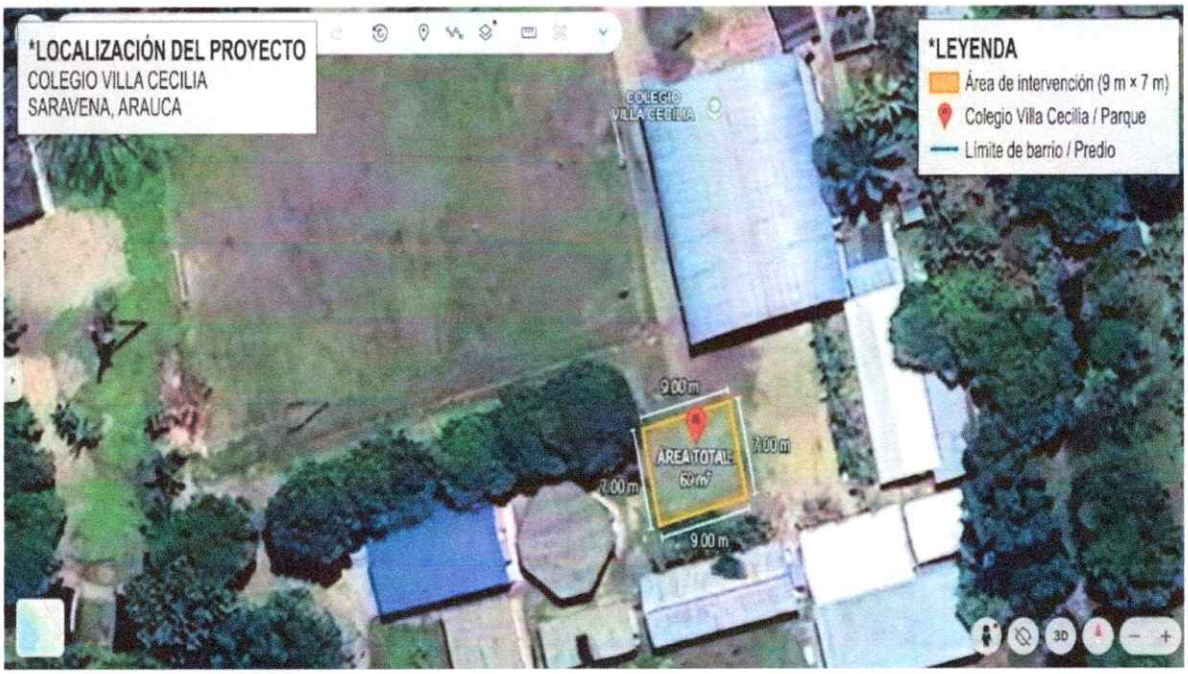

Ilustración 1. *Localización Institución Educativa Villa Cecilia*

Fuente: Google Earth

2.1. ALCANCE

El alcance del proyecto **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE RECREATIVO EN EL COLEGIO VILLA CECILIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** comprende la ejecución de actividades orientadas al desarrollo de espacios recreativos seguros y funcionales para la comunidad. Las labores incluyen el descapote manual del terreno, excavación y relleno para la conformación de bases en concreto, que servirán como soporte estructural para la instalación del parque infantil metálico, que cuenta con un área aproximada de 63 m².

Este proyecto tiene como objetivo principal brindar a la población infantil de la Institución Educativa Villa Cecilia un espacio adecuado para la recreación y el esparcimiento, contribuyendo al fortalecimiento de la convivencia escolar, al desarrollo integral de los alumnos y al mejoramiento de la calidad de la infraestructura educativa.

Como parte de su desarrollo, se elaborará un documento de especificaciones técnicas y de proceso constructivo que servirá como guía para la correcta ejecución de las actividades. Dicho documento garantizará el cumplimiento de los estándares técnicos y las normativas aplicables, así como la calidad, seguridad y sostenibilidad de las estructuras instaladas. Su implementación será fundamental para asegurar una ejecución eficiente y efectiva, satisfaciendo las necesidades y expectativas de la comunidad del municipio de Saravena.

2.2. VALLA INFORMATIVA

La valla a instalar cumplirá con las dimensiones (2m x 1m). Se construirá e instalará, según diseño, especificaciones y sitio definido por el MUNICIPIO y/o la supervisión, ancladas al terreno debidamente lastradas y señalizadas. Su contenido será en el siguiente orden:

- ✓ Número y fecha del contrato
- ✓ Objeto del contrato
- ✓ Plazo del contrato
- ✓ Fecha de inicio del contrato
- ✓ Fecha de terminación
- ✓ Valor del contrato
- ✓ Contratista
- ✓ Supervisor o interventor.

2.3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

2.3.1. Medida

El CONSTRUCTOR y el SUPERVISOR, medirán las cantidades de obra realizadas durante los periodos establecidos en el contrato, para todos los efectos estas unidades deberán ser verificables. Se medirán y pagarán exclusivamente las cantidades correspondientes a las obras previamente aceptadas por el SUPERVISOR, ejecutadas de acuerdo con sus instrucciones, las memorias de cálculo y las especificaciones de construcción.

2.3.2. Forma de Pago

Los precios unitarios definidos para cada actividad, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras especificadas. Estos deben cubrir los costos de materiales, transportes, equipo, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos o en días feriados, administraciones sociales, impuestos, tasas y administración decretadas por el gobierno nacional, departamental o municipal, herramientas, maquinaria y todos los demás gastos directos e indirectos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los correspondientes a imprevistos, gastos de administración y utilidades del CONSTRUCTOR.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	**PRELIMINARES**		
1.1	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE	ML	32.00
1.1	TRAZADO SOBRE TERRENO	M2	63.00
1.2	DESCAPOTE MANUAL	M2	63.00
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**		

2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	1,15
2.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL RECEBO	M3	15,75
3	**EQUIPAMENTO**		
3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL METÁLICO EN TUBERÍA DE 3" CALIBRE 0.98	UND	1.00
4	**CONTROL AMBIENTAL**		
4.1	IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GL	1.00

4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPITULO 1: PRELIMINARES

ÍTEM 1.1. CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, instalación y posterior retiro de una barrera o cerramiento provisional perimetral elaborado en tela verde y parales de madera. El objetivo principal de este ítem es aislar completamente el área de intervención de dentro de la Institución Educativa Villa Cecilia, con el fin de evitar el ingreso de la población estudiantil, personal docente o terceros ajenos a la obra, garantizando un entorno escolar seguro y limitando la dispersión de polvo o residuos durante las actividades preliminares, excavaciones e instalación del parque.

EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor (10% MO)

MATERIALES:

- Liston 5x10 cm de 3MTS
- Lona construcción verde x 2.10M
- Puntilla con cabeza 2 ½"

ENSAYOS A REALIZAR:

- No aplica.

TRANSPORTE

- No se requiere

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

- Dos (02) Ayudantes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por metro Lineal (ML), de CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE, de la zona intervenida por la Obra, que haya sido debidamente realizada y aprobada por la supervisión.

El pago de esta actividad se hará de acuerdo al precio unitario consignado en el presupuesto establecido en el contrato, el cual deberá incluir los costos de alquiler de equipos, herramientas, materiales, mano de obra y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

ÍTEM 1.2. TRAZADO SOBRE TERRENO

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en la ejecución del trazado de las áreas y ejes de la obra de manera manual, utilizando estacas de madera, pintura, hilo de nylon y puntillas, conforme a las memorias de calculo y especificaciones del proyecto. Se deberá garantizar la correcta ubicación y alineación de los elementos constructivos, asegurando que las dimensiones y niveles correspondan a lo establecido en el diseño.

EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor (10% MO)

MATERIALES:

- Estacas de madera h=50cm
- Pintura en esmalte color rojo
- Puntilla con cabeza 2 ½"
- Nylon blanco

ENSAYOS A REALIZAR:

- No aplica.

TRANSPORTE

- No se requiere

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

- Un (01) Oficial
- Un (01) Ayudante

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2), de TRAZADO SOBRE TERRENO de la zona intervenida por la Obra, que haya sido debidamente realizada y aprobada por la supervisión.

El pago de esta actividad se hará de acuerdo al precio unitario consignado en el presupuesto establecido en el contrato, el cual deberá incluir los costos de alquiler de equipos, herramientas, materiales, mano de obra y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

ÍTEM 1.3. DESCAPOTE MANUAL

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en la remoción de la capa superficial del terreno vegetal, incluyendo maleza, residuos orgánicos, raíces y materiales sueltos, con el fin de acondicionar el área para las etapas posteriores de la construcción. Esta actividad se realizará de forma manual, utilizando herramientas como palas, machetes y azadones.

EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor.

MATERIALES:

- No se requiere.

ENSAYOS A REALIZAR:

- No aplica.

TRANSPORTE

- No se requiere

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

- Dos (02) Ayudante

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2), de DESCAPOTE MANUAL de la zona intervenida por la Obra, que haya sido debidamente realizada y aprobada por la supervisión.

El pago de esta actividad se hará de acuerdo al precio unitario consignado en el presupuesto establecido en el contrato, el cual deberá incluir los costos de alquiler de

equipos, herramientas, materiales, mano de obra y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

CAPITULO 2: EXCAVACIONES Y RELLENOS.

ÍTEM 2.1. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO

UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN

La actividad consiste en la remoción de suelo compacto compuesto por fragmentos de piedra, grava, arena y material arcilloso cohesionado, mediante el uso de herramientas manuales como picas, barras y palas. Esta actividad se ejecutará para la conformación de los huecos requeridos para las cimentaciones o anclajes del mobiliario proyectado.

EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor

MATERIALES:

- No requiere

ENSAYOS A REALIZAR:

- No aplica.

TRANSPORTE

- No se requiere

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

- Dos (02) ayudantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por metro cúbico (M3), de EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO de toda la zona intervenida por la Obra, que haya sido debidamente realizada y aprobada por la supervisión.

El pago de esta actividad se hará de acuerdo al precio unitario consignado en el presupuesto establecido en el contrato, el cual deberá incluir los costos de alquiler de equipos, herramientas, materiales, mano de obra y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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

ÍTEM 2.2. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL RECEBO
UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN

La actividad consiste en el suministro, extendido y compactación de material seleccionado (recebo), para ser utilizado como relleno en las excavaciones previamente ejecutadas. El material será colocado en capas uniformes y compactado de forma manual utilizando equipo tipo rana (compactador de impacto), hasta alcanzar el grado de compactación aceptable.

EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Rana vibro compactadora
- Herramienta menor

MATERIALES:

- Recebo

ENSAYOS A REALIZAR:

- No aplica.

TRANSPORTE

- Transporte Materiales

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

- Un (01) oficial
- Dos (02) ayudantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por metro cúbico (M3), de RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO CON RANA de toda la zona intervenida por la Obra, que haya sido debidamente realizada y aprobada por la supervisión.

El pago de esta actividad se hará de acuerdo al precio unitario consignado en el presupuesto establecido en el contrato, el cual deberá incluir los costos de alquiler de equipos, herramientas, materiales, mano de obra y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

CAPITULO 3: EQUIPAMENTO

ÍTEM 3.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL METÁLICO EN TUBERÍA DE 3" CALIBRE 0.98

UNIDAD: UND

DESCRIPCIÓN

La actividad contempla el suministro, transporte e instalación de un parque infantil metálico, diseñado para garantizar el esparcimiento y la recreación segura de niños y niñas.

El conjunto estará conformado por estructuras modulares (resbaladeros, columpios, escaleras, entre otros), fabricadas en material metálico con recubrimiento anticorrosivo y pintura electrostática, lo que asegura resistencia a la intemperie y al uso continuo en espacios públicos.

Los accesorios principales deberán cumplir con las siguientes características:

- Tobogán, techos, rodaderos, túnel y columpio doble: elaborados en fibra de vidrio de alta resistencia.
- Pasamanos en forma de lágrima: fabricado en tubería metálica con acabado en pintura electrostática.
- Escalera tipo paso seguro: construida en tubería metálica de 3" x 2.3 mm y lámina calibre 12 con acabado en pintura texturizada antideslizante para mayor seguridad.
- Estructura principal del parque: en tubería metálica de 3" x 0.98 mm con acabado en pintura electrostática.

La instalación incluirá el anclaje en concreto de cada elemento, según diseño y recomendaciones del fabricante, garantizando estabilidad, seguridad y cumplimiento de las normas técnicas aplicables.

EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Pulidora
- Compresor de 150 – 180 LB
- Herramienta menor.

MATERIALES:

- PARQUE INFANTIL METALICO EN PINTURA ELECTROSTATICA
  Incluye accesorios en fibra de vidrio de alta resistencia: (1) tobogán plástico cerrado de 3 secciones, (2) techos pirámide, (2) rodaderos tipo americano de 2.40 m, (1) túnel, (1) columpio doble.
  Accesorios metálicos: pasamanos en forma de lágrima fabricado en tubería metálica con acabado en pintura electrostática, escalera tipo paso seguro construida en tubería metálica de 3" x 2.3 mm y lámina calibre 12 con acabado en pintura texturizada antideslizante, estructura principal en tubería metálica de 3" x 0.98 mm con acabado en

pintura electrostática, (2) torres, (2) plataformas en lámina alfajor, (1) cerramiento metálico, (1) soporte para bajar de rodadero).
- Concreto 3000 psi (Inc. Desperdicio 5%)

ENSAYOS A REALIZAR:

- No aplica.

TRANSPORTE

- No se requiere

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

- Un (01) oficial
- Dos (02) ayudantes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad (UND) de **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL METÁLICO EN TUBERÍA DE 3" CALIBRE 0.98**, de toda la zona intervenida por la Obra, que haya sido debidamente realizada y aprobada por la supervisión.

El pago de esta actividad se hará de acuerdo al precio unitario consignado en el presupuesto establecido en el contrato, el cual deberá incluir los costos de alquiler de equipos, herramientas, materiales, mano de obra y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

CAPITULO 4. MITIGACIÓN AMBIENTAL

ÍTEM 4.1. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

UNIDAD: GL

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la planificación, implementación y supervisión de acciones destinadas a minimizar los impactos negativos al medio ambiente durante la construcción del estercolero. Esto incluye la gestión adecuada de residuos sólidos y líquidos, control de polvo y emisiones, protección del suelo y vegetación, manejo de ruido y seguridad ambiental, así como la disposición responsable de materiales y subproductos generados en obra.

5 CONCLUSIONES

- Las especificaciones técnicas planteadas en este documento facilitan y otorgan la emisión confiable de información, además de ser un soporte para la ejecución del proyecto, ya que nos permite identificar con mayor exactitud y facilidad los materiales a emplear y equipos, así como los requisitos de calidad que deben cumplir los materiales para una óptima funcionalidad.

- La construcción de un parque infantil exige el cumplimiento estricto de especificaciones técnicas que aseguren su funcionalidad a lo largo del tiempo, capacidad y durabilidad. Un control riguroso de los materiales, el proceso constructivo y las condiciones de instalación es esencial para garantizar un acabado de alta calidad, resistente al uso continuo y a las condiciones ambientales adversas, prolongando así su vida útil.

ING. ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

VoBo.

Alejandra Patiño

INGENIERO CIVIL: Julieth Alejandra Patiño Rodríguez

M.P. No. 151037-0527684 STD