ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO:
"REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL PARQUE INFANTIL EN EL BARRIO BUENOS AIRES, MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ, SANTANDER"

"HAGAMOLO POR SAN VICENTE 2024-2027"

JULIO 2026

CONTENIDO

I. ASPECTOS GENERALES 4

1.0. PRELIMINARES 4

1.01. LOCALIZACIÓN DE OBRA Y REPLANTEO TOPOGRAFICO 4

1.02. DESMONTE DE CERRAMIENTO DE MALLA 6

1.03. DESMONTE Y RETIRO DE JUEGOS INFANTILES EXISTENTES 6

1.04. DESMONTE Y RETIRO DE BANCAS EXISTENTES 7

1.05. DEMOLICIÓN MANUAL DE PISOS EXISTENTES 8

1.06. PODA DE ARBOL EXISTENTE 8

1.07. DESMONTE Y RETIRO DE CUBIERTA 9

2.0. MOVIMIENTOS DE TIERRA 10

2.01. DESCAPOTE MANUAL Y LIMPIEZA DE CAPA VEGETAL MANUAL 10

2.02. EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL COMUN 11

2.03. SUMINISTRO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL GRANULAR PARA BASE 11

2.04. CARGUE, RETIRO Y DISPOSIIÓN FINAL DE MTERIAL SOBRANTE Y ESCOMBROS 12

3.0. ESTRUCTURA 13

3.01. CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO SIMPLE FC 210K/Cm2) 13

3.02. CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA EN CONCRETO DE 3000 PSI 13

3.03. SUMINISTRO, FIGURADO Y ARMADO DE BARRAS EN ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 420 MPA 14

4.0. URBANISMO 15

4.01. CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO DE CONFINAMIENTO 0.10 M X 0.20 M, EN CONCRETO 15

4.02. CONSTRUCCIÓN DE PISO DE 10 CM EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI 15

4.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO ABUZARDADO (0,19 M X 0,39 M X E = 0,14 M) 16

4.04. SUMINISTRO DE PISO EN DECK FUNDIDO EN SITIO INTERCALADO CON PRADO JAPONES 17

4.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA GUIA 20X20. INCLUYE INSTALACION DE ARENA DE SELLO 18

4.06. SUMISNITRO E INSTALACION DE LOSETA AMARILLA 20X40. INCLUYE INSTALACION DE ARENA DE SELLO 18

4.07. SUMISNITRO E INSTALACION DE ADOCRETO EN ADOCESPED E: 8 CM 19

4.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO ELEVADO DE 20X50 CM EN CONCRETO DE 3000 PSI 20

4.09. PISO EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 21

4.10. CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI INCLUYE ACERO DE REFUERZO..... 21

5.0. ESPACIOS EXTERIORES 22

5.01. SUMINISTRO, MONTAJE, ANCLAJE Y PINTURA DE PERFILES EN ACERO..... 22

5.02. SUMINISTRO, ANCLAJE E INSTALACIÓN DE CANECA EN ACERO INOXIDABLE..... 24

5.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE DE CUERDAS, M-1..... 24

5.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL DE 3 A 7 AÑOS M-2..... 26

5.05. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RUEDA M-3 27

5.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTOBOING, M-4 28

5.07. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA SINTETICA COLOR VERDE. 29

5.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCAS EN CONCRETO..... 31

6.0. OBRAS COMPLEMENTARIAS 32

6.01. SUMINISTRO, SIEMBRA Y RIEGO DE CÉSPED VERDE NATURAL PARA PARQUE..... 32

6.02. SUMINISTRO, SIEMBRA Y RIEGO DE ÁRBOL ORNAMENTAL 33

6.03. MANTENIMIENTO DE JUEGOS EXISTENTES EN ESTRUCTURA METALICA..... 33

6.04. RECUBRIMIENTO CON PINTURA EN ACRÍLICO..... 34

6.05. CANAL PREFABRICADO PERIMETRAL EN CONCRETO 0,25X0,25 CON TAPA EN REJILLA. 35

6.06. PUNTO HIDRAULICO, TUBERÍA PVC PRESIÓN ACUEDUCTO D= 1/2", ACOMETIDA ACUEDUCTO D= 1/2", MEDIDOR DE AGUA POTABLE D= 1/2". INCLUYE CAJA, VALVULAS TUBERIA Y CONEXIÓN PARA SU CORRECTA ENTREGA. 36

I. ASPECTOS GENERALES

En el presente documento se describen las especificaciones técnicas para la **"REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL PARQUE INFANTIL EN EL BARRIO BUENOS AIRES, MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ, SANTANDER".**

En estas especificaciones no se encontrarán detallado el proceso constructivo de los diferentes ítems presupuestados, ya que se parte de la base que quienes pueden participar del proceso son empresas o personas naturales que tienen la experiencia mínima para este tipo de obras y conocen no solo las normas de construcción que aplican, sino también las prácticas comunes y lógicas para las mismas.

Se encontrará en la redacción algunos párrafos que hacen énfasis en puntos relativamente importantes de los diferentes procesos de construcción, con el fin de hacer un llamado de atención en su ejecución o hacer las aclaraciones pertinentes.

En caso de ausencia de detalles en los planos y en las especificaciones, la supervisión definirá y aclarará la forma constructiva correspondiente.

Cuando se presenten discrepancias entre los planos y las especificaciones, primará o tendrá mayor validez la norma escrita en las especificaciones.

En los planos prevalecerán los números sobre la escala.

1.0. PRELIMINARES

1.01. LOCALIZACIÓN DE OBRA Y REPLANTEO TOPOGRAFICO

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN:
Este ítem comprende el proceso de materialización de los puntos de referencia necesarios para ubicar el proyecto de acuerdo con las dimensiones y niveles preestablecidos de diseño. Luego se materializarán los demás elementos del trazado horizontal respetando las dimensiones de espacios y estancias arquitectónicos requeridas. Simultáneamente se realizará la verificación de cotas y niveles.

La actividad incluye replanteo, control y medición de todas las actividades del alcance del contrato, se realizará durante todo el plazo del Contrato, en cuanto a las características

discriminadas en los planos arquitectónicos.

EJECUCIÓN:

Para realizar esta actividad a continuación describimos, los pasos para ejecutar un buen trabajo.

- Iniciar las actividades una vez de inicio la obra.
- Cuantificar la cantidad de metros cuadrados de área a intervenir.
- Programar una secuencia de actividades para la realización de la localización y replanteo.
- Verificar las Longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plan o. En el caso de que estas difieran se deberán replantear en función de las medidas existentes. La primera actividad para el replanteo es establecer un eje principal de referencia, A partir del eje principal l se traza los ejes definitivos colocando tabla-estacados o caballetes en el perímetro del terreno y a partir de estas se colocarán hilos de referencia a. Marcados los ejes, el replanteo de cualquier, elemento estructural será realizado en forma sencilla.
- Establecer el nivel N=00 arquitectónico para cada zona.
- Con la ayuda de una plomada bajo los niveles ya referenciados se marcan con pintura, mineral, tiza o cal.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN:

- Los niveles, las longitudes y los ángulos deben mantenerse de acuerdo lo establecido en los planos.
- El proyecto deberá quedar enmarcado en la zona de trabajo según lo dispuesto en los planos.

EQUIPO:

- Teodolito estación total y trípode
- dispositivo GPS
- Nivel óptico y regla graduada para nivelación
- Herramienta menor

MATERIALES:

- Estaca de madera de 5x5x60 cm
- Cuerda nylon de 0.8 mm
- Puntilla en acero 2”
- Desperdicio de material

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por (m2) de área de obra localizada y replanteada, que se tomará como la medida general que determine los planos establecidos, previa verificación del Interventor y/o Supervisor, en teoría No se medirá para pago áreas fuera de las establecidas en la zona a intervenir Solamente el área a construir. No se contabilizarán sobre anchos adicionales

necesarios para procesos constructivos.

El pago se hará por precios unitarios establecidos en el contrato.

1.02. DESMONTE DE CERRAMIENTO DE MALLA

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN:
La actividad consiste en desmontar cuidadosamente todos los elementos que conforman el cerramiento, incluyendo la malla metálica, postes, riostras, tensores, alambres, abrazaderas, pernos, anclajes y demás accesorios de fijación, procurando conservar en buen estado aquellos elementos que la Administración Municipal determine reutilizables o recuperables. Cuando el cerramiento presente deterioro o no sea apto para su reutilización, los materiales deberán clasificarse y disponerse conforme a la normatividad ambiental vigente.

EJECUCIÓN:
Previamente al inicio de los trabajos, el Contratista deberá realizar la señalización y aislamiento del área de intervención para garantizar la seguridad de peatones, trabajadores y usuarios del parque, implementando todas las medidas establecidas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Durante la ejecución de esta actividad será responsabilidad del Contratista mantener el orden y limpieza del área de trabajo, realizando el cargue, transporte y disposición final de los residuos no reutilizables en un sitio autorizado por la autoridad ambiental competente.

HERRAMIENTA, MATERIALES Y EQUIPOS:

- herramienta menor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

1.03. DESMONTE Y RETIRO DE JUEGOS INFANTILES EXISTENTES

UNIDAD: UND

DESCRIPCIÓN:
Ejecución de desmonte y retiro de juegos infantiles existentes, el desmonte será de acuerdo con la proyección de las obras.
Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá aglomerar los juegos infantiles existentes

para cumplir con la entrega a la alcaldía, de tal forma que siempre se conserve en óptimas condiciones.

EJECUCIÓN:
Dicho desmonte tendrá accesos, donde ingresar el personal para realizar la actividad anteriormente mencionada (siempre y cuando no interfiera con el desarrollo de las actividades constructivas o del funcionamiento normal en las zonas que no serán intervenidas.

HERRAMIENTA, MATERIALES Y EQUIPOS:
- Martillo demoledor hidráulico
- Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

1.04. DESMONTE Y RETIRO DE BANCAS EXISTENTES

UNIDAD: UND

DESCRIPCIÓN:
Ejecución de desmonte y retiro de bancas existentes, el desmonte será de acuerdo con la proyección de las obras.
Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá aglomerar las bancas, de tal forma que siempre se conserve en óptimas condiciones.

EJECUCIÓN:
Dicho desmonte tendrá accesos, donde ingresar el personal para realizar la actividad anteriormente mencionada (siempre y cuando no interfiera con el desarrollo de las actividades constructivas o del funcionamiento normal en las zonas que no serán intervenidas.

HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EQUIPOS:
- Martillo demoledor hidráulico
- Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará en unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

1.05. DEMOLICIÓN MANUAL DE PISOS EXISTENTES

UNIDAD: M2

DESCRIPCION:
Este ítem se refiere a la demolición de los pisos existentes. La demolición se plantea realizarla con un compresor, martillo y herramienta menor de acuerdo con los planos. Los materiales resultantes se apilarán en el lugar de acopio de los escombros, serán cargados y retirados de la obra.

El Contratista no podrá iniciar la demolición sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de demolición, ni por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado.
Las herramientas para usar en el trabajo de demolición deberán ser aprobadas por el Interventor y/o Supervisor.

En ningún caso se pagarán demoliciones que no estén especificadas en los planos ni autorizadas por el Interventor y/o Supervisor. En cuyo caso, las labores de reconstrucción correrán por cuenta del contratista. Se debe Iniciar la demolición, teniendo en cuenta las anteriores recomendaciones, así mismo prever sitio de disposición temporal del material de escombro.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
- Herramienta menor.
- Martillo demoledor hidráulico
- Compresor hidráulico a gasolina

MEDIDA:
La unidad de medida será por Metro cuadrado (M2) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato, teniendo en cuenta los costos directos e indirectos.

1.06. PODA DE ARBOL EXISTENTE

UNIDAD: UND

DESCRIPCIÓN:
La actividad tiene como finalidad retirar ramas secas, enfermas, deterioradas o que representen riesgo para los usuarios del parque o interfieran con las nuevas obras civiles, preservando en todo momento la estabilidad, salud y desarrollo fisiológico de cada individuo arbóreo. En ningún caso la poda deberá ocasionar daños estructurales al árbol, afectar su capacidad de crecimiento o comprometer su supervivencia.

EJECUCIÓN:
Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá identificar las especies objeto de intervención y verificar que la actividad cuente con las autorizaciones ambientales requeridas, cuando estas sean exigidas por la autoridad competente. Asimismo, deberá delimitar y señalizar el área de trabajo para garantizar la seguridad de peatones, trabajadores y demás usuarios del parque.

MATERIALES Y EQUIPOS:
Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El pago será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

1.07. DESMONTE Y RETIRO DE CUBIERTA

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN:
La actividad incluye el retiro de las láminas de cubierta, elementos de fijación, tornillería, perfiles de soporte secundarios, remates, caballetes, canales, accesorios y cualquier otro componente asociado al sistema de cubierta que deba ser desmontado para permitir la ejecución de las nuevas obras contempladas

EJECUCIÓN:
El desmonte deberá ejecutarse de manera cuidadosa y controlada, evitando daños a las estructuras que permanecerán en servicio, a las instalaciones existentes, a las zonas verdes y a los demás elementos del parque infantil. Cuando la Interventoría determine que algunos materiales son reutilizables o recuperables, el Contratista deberá desmontarlos sin ocasionar deformaciones ni deterioros, almacenándolos adecuadamente y entregándolos en el sitio que se le indique.

MATERIALES Y EQUIPOS:
- Andamios con cruceta

- Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará en metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

2.0. MOVIMIENTOS DE TIERRA

2.01. DESCAPOTE MANUAL Y LIMPIEZA DE CAPA VEGETAL MANUAL

UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN:
La actividad consiste en retirar manualmente la capa superficial del terreno compuesta por vegetación, césped, raíces, materia orgánica, suelo vegetal, residuos vegetales y cualquier otro material inestable que pueda afectar la capacidad portante del terreno o comprometer la estabilidad de las futuras estructuras, pavimentos, senderos, zonas recreativas y demás obras proyectadas.

EJECUCIÓN:
Antes de iniciar la actividad, el Contratista deberá identificar y proteger los árboles, jardines, redes de servicios públicos, mobiliario urbano y demás elementos que deban conservarse durante la ejecución del proyecto. Así mismo, deberá instalar la señalización preventiva correspondiente y adoptar todas las medidas de seguridad necesarias para proteger tanto al personal de obra como a los usuarios y peatones que circulen por el sector.
El material proveniente del descapote deberá clasificarse de acuerdo con su condición. Cuando la tierra vegetal presente características adecuadas para su reutilización en actividades de jardinería, conformación de zonas verdes o paisajismo, será almacenada temporalmente en sitios previamente aprobados por la Interventoría.

MATERIALES Y EQUIPOS:
- Guadañadora a gasolina
- Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por m2, la medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

2.02. EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL COMUN

UNIDAD: M3.

DESCRIPCION:
Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde será ubicado el proyecto.

EJECUCIÓN:
Para realizar esta actividad a continuación describimos los pasos para ejecutar un buen trabajo.

- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicadas en los planos.
- Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar nivelado.
- Si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentaran inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales que evitarán el consumo en exceso del concreto.
- El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos.

TOLERANCIA:

- Excavación de zanjas con las medidas indicadas

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Carretilla

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por m3, que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

2.03. SUMINISTRO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL GRANULAR PARA BASE

UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCION:
Este ítem comprende el suministro, transporte, extendido, conformación, humedecimiento, nivelación y compactación de material granular para base, destinado a conformar la estructura

de soporte de los pavimentos, andenes, zonas de circulación peatonal, áreas de juegos infantiles y demás superficies contempladas en el proyecto.

EJECUCIÓN:
Una vez aprobadas las actividades de excavación, conformación y compactación de la subrasante, el Contratista procederá al suministro del material granular proveniente de una cantera autorizada que cumpla con las especificaciones técnicas exigidas para base granular. Antes de su colocación, el material será inspeccionado para verificar que se encuentre libre de impurezas, materiales orgánicos o elementos que puedan afectar su desempeño estructural.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
- Herramienta menor
- Vibro de rodillo

MEDIDA:
La unidad de medida será metro cúbico (M3) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

2.04. CARGUE, RETIRO Y DISPOSIIÓN FINAL DE MTERIAL SOBRANTE Y ESCOMBROS

UNIDAD DE MEDIDA: M3

DESCRIPCION:
Esta actividad consiste en el cargue, transporte y disposición del material sobrante en obra en el botadero certificado más cercano. El Contratista debe adelantar las gestiones pertinentes para obtener la disponibilidad de los botaderos de desperdicios. Para efectos de estas especificaciones se denominará material sobrante los materiales producto de las excavaciones que sobraron de los rellenos y que eventualmente se podrán utilizar en otros sitios de rellenos. Materiales de desperdicios son los producidos por demoliciones y roturas de pavimentos y que no son utilizables en ninguna parte de la obra.

Los materiales de desechos y materiales sobrantes se dispondrán en sitios aprobados por la entidad ambiental, donde no se perjudique el medio ambiente y los intereses del municipio, otras entidades y en general a terceras personas. En consecuencia, el Contratista deberá buscar sitios que cumplan con esta condición y no podrá disponer los materiales lateralmente en vías en construcción o construidas, en zonas verdes, ni tampoco podrá disponer los materiales aplicándolos o acordonándolos. El Interventor y/o supervisor podrá ordenar con cargo al Contratista, el retiro de materiales colocados en sitios inapropiados.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
HERRAMIENTA MENOR

UNIDADA DE MEDIDA:
La unidad de medida será metro Cúbico (M3) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

3.0. ESTRUCTURA

3.01. CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO SIMPLE FC 210K/Cm2)

UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN:
comprende el suministro de materiales, dosificación, preparación, transporte, colocación, vibrado, conformación y curado del concreto ciclópeo, conformado por una mezcla de 60% de concreto simple con resistencia mínima a la compresión de f'c = 210 kg/cm^2 (21 MPa) y 40% de piedra rajón o piedra ciclópea.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
- Herramienta menor
- Vibrador para concreto a gasolina
- Concreto simple de 210 Kg/cm3
- Piedra rajón

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por metro cúbico (M3).

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

3.02. CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA EN CONCRETO DE 3000 PSI

UNIDAD: M3

DESCRIPCION:
comprende el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, conformación, acabado, protección y curado del concreto estructural con una resistencia a la compresión de f'c = 3.000 psi (21 MPa), destinado a la construcción de los diferentes elementos estructurales contemplados

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
- Herramienta menor
- Vibrador para concreto a gasolina
- Formaleta metálica
- Concreto de 3.000 PSI
- Curador de concreto y mortero a base de agua

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por metro cúbico (M3) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

3.03. SUMINISTRO, FIGURADO Y ARMADO DE BARRAS EN ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 420 MPA

UNIDAD: KG

DESCRIPCION:
comprende el suministro, transporte, almacenamiento, corte, figurado, doblado, armado, amarre, instalación y aseguramiento de las barras de acero de refuerzo corrugado con límite de fluencia fy = 420 MPa (Grado 60), destinadas a la construcción de los diferentes elementos estructurales contemplados en el proyecto.
El acero de refuerzo deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10, así como con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables para barras de acero corrugado de alta resistencia. Todo el acero deberá provenir de fabricantes certificados y presentar certificados de calidad que garanticen sus propiedades mecánicas, composición química y resistencia.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
- Herramienta menor
- Pulidora eléctrica
- Acero de refuerzo

- Alambre negro
- Disco abrasivo para corte de 4½"x⅛"
- Desperdício de material

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida utilizada es de Kilogramos

FORMA DE PAGO:
El pago por el suministro de materiales, herramientas, equipos y mano de obra de la actividad; se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

4.0. URBANISMO

4.01. CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO DE CONFINAMIENTO 0.10 M X 0.20 M, EN CONCRETO

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN:
La presente especificación se refiere a los trabajos necesarios para la construcción de Bordillo 0.10 m x 0.20 m en concreto, detalles indicados en los diseños arquitectónicos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
- Herramienta menor
- Regla vibrante para concreto en gasolina
- Vibrador de concreto a gasolina
- Concreto de 3.000 PSI

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por metro lineal (ML).

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

4.02. CONSTRUCCIÓN DE PISO DE 10 CM EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI

UNIDAD: M2

DESCRIPCION:
Este ítem comprende el suministro de materiales, preparación de la superficie, formaleteo, suministro e instalación del acero de refuerzo o malla electrosoldada (según lo indiquen los planos estructurales), elaboración, transporte, vaciado, nivelación, vibrado, acabado, conformación de juntas, curado y protección del piso de concreto reforzado de diez (10) centímetros de espesor y resistencia mínima a la compresión de f'c = 3.000 psi (21 MPa), destinado a la conformación de senderos peatonales, zonas de circulación, áreas de permanencia y demás superficies previstas

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Formaleta metálica en riel
- Regla vibrante para concreto a gasolina
- Cortadora de concreto a gasolina
- Concreto de 3000 PSI
- Disco adiamantado para corte
- Malla electrosoldada XX-188
- Desperdicio de material

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

4.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO ABUZARDADO (0,19 M X 0,39 M X E = 0,14 M)

UNIDAD: M2

DESCRIPCION:
Este ítem comprende el suministro, transporte, almacenamiento, preparación de la superficie, suministro de morteros, colocación, alineación, nivelación, instalación, emboquillado, limpieza y protección de los bloques de cemento abuzardado de dimensiones 0,19 m × 0,39 m × 0,14 m, destinados a la construcción de muros, jardineras, cerramientos, elementos ornamentales, divisiones o estructuras arquitectónicas contempladas en los planos del proyecto.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor

- Mortero de cemento de 1:3 em obra
- Bloque abuzardado 0.19 m x 0.39 m x E= 0.14 m
- Desperdicio de material

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

4.04. SUMINISTRO DE PISO EN DECK FUNDIDO EN SITIO INTERCALADO CON PRADO JAPONES

UNIDAD: M2

DESCRIPCION:
La presente especificación se refiere a los trabajos necesarios para el suministro e instalación de piso deck fundido en sitio intercalado con prado japones.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Piso Deck en concreto peatonal (1x0.145)
- Mortero de cemento de 1:3 en obra
- Arena fina entre #16 a #8
- Fertilizante orgánico
- Prado para parques

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

4.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA GUIA 20X20. INCLUYE INSTALACION DE ARENA DE SELLO

UNIDAD: M2

DESCRIPCION:

comprende el suministro, transporte, almacenamiento, preparación de la superficie, colocación, nivelación, alineación, instalación y sellado de loseta guía táctil prefabricada de concreto de dimensiones 20 cm × 20 cm, incluyendo el suministro e instalación de la cama de arena y la arena de sello, destinada a conformar las franjas de circulación accesible para personas con discapacidad visual dentro del proyecto.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Loseta Guía táctil de concreto 20x20x6 cm
- Mortero de cemento de 1:3 en obra
- Arena fina entre #16 a #8

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

4.06. SUMISNITRO E INSTALACION DE LOSETA AMARILLA 20X40. INCLUYE INSTALACION DE ARENA DE SELLO

UNIDAD: M2

DESCRIPCION:

comprende el suministro, transporte, almacenamiento, preparación de la superficie, instalación, nivelación, alineación, compactación y sellado de losetas prefabricadas de concreto color amarillo de dimensiones 20 × 40 cm, incluyendo el suministro de la cama de arena y la arena

de sello, destinadas a la conformación de senderos peatonales, áreas de circulación y zonas de permanencia del parque.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Pulidora eléctrica, careta con visor, extensión eléctrica
- Mortero de cemento de 1:3 en obra
- Arena fina entre #16 a #8
- Loseta guía táctil de concreto 20x40x6 cm

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

4.07. SUMISNITRO E INSTALACION DE ADOCRETO EN ADOCESPED E: 8 CM

UNIDAD: M2

DESCRIPCION:

comprende el suministro, transporte e instalación de adoquín tipo adocésped de concreto prefabricado con espesor de 8 cm, incluyendo la preparación de la base, cama de arena, arena de sello, relleno de celdas con tierra vegetal y siembra de césped natural cuando así lo indiquen los planos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Adocreto e: 8cm Ado césped
- Mortero de cemento de 1:3 en obra
- Arena fina entre #16 a #8
- Fertilizante orgánico

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

4.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO ELEVADO DE 20X50 CM EN CONCRETO DE 3000 PSI

UNIDAD: M3

DESCRIPCION:

Este ítem comprende el suministro, fabricación o instalación de bordillo prefabricado o fundido en sitio en concreto de 3.000 psi (21 MPa), con dimensiones de 20 cm de ancho por 50 cm de altura, incluyendo excavación puntual, conformación de la base, nivelación, alineación, anclaje, rellenos laterales y acabado final.

El bordillo tendrá como función delimitar zonas peatonales, áreas verdes, jardines y espacios recreativos, además de servir como elemento de confinamiento de los diferentes tipos de pavimentos instalados dentro del parque.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Formaleta metálica en riel
- Regla vibrante para concreto en gasolina
- Cortadora de concreto a gasolina
- Concreto de 300 PSI
- Disco diamantado para corte de 4½"
- Malla electrosoldada XX-188
- Desperdicio de material

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cubico (M3) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

4.09. PISO EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3

UNIDAD: M2

DESCRIPCION:

Este ítem comprende la construcción de piso en mortero impermeabilizado con dosificación 1:3 (una parte de cemento por tres partes de arena lavada), incorporando aditivo impermeabilizante integral, destinado a proteger superficies expuestas a humedad permanente o escorrentías superficiales dentro del parque.

La superficie donde se aplicará el mortero deberá encontrarse limpia, firme, rugosa y libre de partículas sueltas. Antes de la colocación se humedecerá adecuadamente para mejorar la adherencia del mortero.

El mortero será preparado mecánicamente garantizando una mezcla homogénea y uniforme. Durante su colocación deberá mantenerse el espesor indicado en los planos y conformarse las pendientes necesarias para facilitar la evacuación de las aguas lluvias.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Mortero de cemento de 1:3 en obra

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

4.10. CONSTRUCCIÓN DE ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI INCLUYE ACERO DE REFUERZO

UNIDAD: ML

DESCRIPCION:

Este ítem comprende el suministro de materiales, formaleteo, instalación del acero de refuerzo, vaciado, vibrado, acabado y curado de alfajías en concreto reforzado con resistencia mínima de 3.000 psi (21 MPa), destinadas a proteger la parte superior de muros, jardineras o elementos arquitectónicos construidos dentro del proyecto.

Las alfajías tendrán las dimensiones indicadas en los planos estructurales y arquitectónicos, incorporando el acero de refuerzo especificado para controlar esfuerzos de flexión, retracción y posibles fisuramientos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Formaleta metálica en riel
- Regla vibrante para concreto a gasolina
- Cortadora de concreto a gasolina
- Concreto de 3000 PSI
- Disco adiamantado para corte de 4½"
- Malla electrosoldada XX-188
- Desperdicio de material

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro lineal (ML) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

5.0. ESPACIOS EXTERIORES

5.01. SUMINISTRO, MONTAJE, ANCLAJE Y PINTURA DE PERFILES EN ACERO

UNIDAD: KG

DESCRIPCION:

Este ítem comprende el suministro, fabricación, transporte, almacenamiento, montaje, nivelación, alineación, anclaje, soldadura, limpieza, aplicación de pintura anticorrosiva y pintura de acabado de perfiles estructurales en acero, destinados a la construcción o rehabilitación de elementos metálicos del parque, tales como cubiertas, soportes, pórticos, estructuras para juegos infantiles, mobiliario urbano y demás elementos contemplados en los planos.

Los perfiles deberán cumplir con la norma ASTM A36 o equivalente, estar libres de deformaciones, corrosión, fisuras o defectos de fabricación y presentar las dimensiones establecidas en los planos estructurales.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Equipo de soldadura
- Pulidora eléctrica, careta con visor, extensión eléctrica
- Disco de pulir metal 9''
- Melacate tirfor 1.600 kg con cable de acero
- Kit arnés para altura
- Llave expansión 12''
- Andamio tubular con tijera 1.50x1.50 m
- Equipo para pintura
- Acero para estructuras metálica
- Soldadura eléctrica
- Guantes de vinilo
- Disolvente
- Pintura anticorrosiva alquídica
- Pintura esmalte

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por Kilogramo (KG) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

5.02. SUMINISTRO, ANCLAJE E INSTALACIÓN DE CANECA EN ACERO INOXIDABLE

UNIDAD: UND

DESCRIPCION:

Este ítem comprende el suministro, transporte, instalación, nivelación y anclaje de canecas para residuos sólidos fabricadas en acero inoxidable, destinadas al equipamiento urbano del parque.

Las canecas deberán ser construidas en acero inoxidable de alta resistencia a la corrosión, con acabado satinado o pulido, capacidad indicada en los planos y sistema de fijación antivandálico.

La instalación se realizará sobre bases de concreto o placas previamente construidas, utilizando pernos de expansión en acero inoxidable o sistemas de anclaje aprobados por la Interventoría.

La correcta ubicación de las canecas deberá respetar el mobiliario existente, los recorridos peatonales y las condiciones de accesibilidad del parque.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Taladro percutor
- Caneca de basura en acero inoxidable
- Concreto de 3000 PSI en obra

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por Unidad (UND) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

5.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE DE CUERDAS, M-1

UNIDAD: UND

DESCRIPCION:

Comprende el suministro e instalación de un parque infantil de cuerdas compuesto por estructura metálica tubular en acero, pintura electrostática, elementos de trepa, balanceo, equilibrio y rotación. El conjunto está diseñado para estimular la motricidad, el equilibrio, la fuerza y la socialización de los niños. Incluye transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todos los insumos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, garantizando seguridad, durabilidad y cumplimiento de la normatividad técnica vigente.

COMPONENTES DEL PARQUE:

El parque estará conformado por los siguientes juegos:

1. Estructura principal de cuerdas: Torre con redes de trepa en cuerdas de polietileno reforzado con alma de acero, Marcos metálicos en tubería de acero de 4" de diámetro, anillos superiores metálicos para recorrido y seguridad
2. Columpios dobles: Estructura metálica en tubería de acero de 4" pintada con pintura electrostática y dos asientos en polietileno de alta densidad con cadenas galvanizadas recubiertas en caucho.
3. Juego de equilibrio en plataformas circulares: Serie de discos en polietileno roto moldeado con filtro UV, colores variados, soportes en acero tubular de con recubrimiento electrostático.
4. Escalador en espiral metálico: Tubo de acero de 4" con aro helicoidal de ascenso y descenso y acabado en pintura electrostática.
5. Sube y baja doble: Estructura en acero tubular de 3" y 4" y Asientos en polietileno rotomoldeado con asas de seguridad. Sistema de fulcro reforzado con bujes en acero galvanizado.
6. Resbaladero: Superficie de deslizamiento en polietileno rotomoldeado con filtro UV, libre de aristas cortantes, Escalera metálica en tubería de acero de 2" y 3" con recubrimiento electrostático, barandas de seguridad en acero tubular de 1 ½".

CONDICIONES DE EJECUCIÓN:

El área de instalación debe estar nivelada y compactada, La fijación de la estructura metálica se hará mediante anclajes empotrados en dados de concreto f'c=3000 psi, de 30 x 30 x 50 cm, las uniones metálicas deberán estar protegidas con recubrimiento anticorrosivo previo a la pintura electrostática, todos los elementos deberán instalarse sin aristas cortantes ni superficies que representen riesgo para los niños.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor

- Taladro percutor eléctrico
- Parque infantil de cuerdas M-1, con torre central, redes de trepa, columpios dobles, juegos de equilibrio, escalador en espiral, sube-y-baja y resbaladero, fabricado en acero tubular con pintura electrostática y componentes en polietileno rotomoldeado con filtro uv, incluye cimentación en dados de concreto f'c=3000 psi de 30x30x50 cm
- Elementos de fijación

MEDIDA:

La unidad de medida será por unidad (UND) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

5.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL DE 3 A 7 AÑOS M-2

UNIDAD: UND

DESCRIPCION:

Comprende el suministro e instalación de parque infantil de 3 a 7 años, M-2. Las plataformas son de 1.0 m x 1.0 m y toda la estructura está compuesta aproximadamente en un 70% por plástico y un 30% por metal. Los accesorios y figuras están elaborados en plástico polietileno con filtro UV, con terminaciones en relieve tanto en la cara como en la contracara, que forman diversas figuras infantiles o animales de doble pared. Los rodaderos son fabricados mediante rotomoldeo. El parque cuenta con barandas en puntos abiertos para evitar riesgos de caída. La tornillería es de seguridad galvanizada para evitar corrosión y desgaste prematuro. El parque está diseñado con superficies y bordes suaves y curvilíneos, sin aristas, puntas o tornillos sobresalientes.

Todos los tubos vienen con tapas que evitan elementos corrosivos o extraños, sistema de barandas y rejas que evita riesgos de caídas para los niños en las áreas abiertas. La caída de los rodaderos cuenta con la inclinación adecuada para que el menor caiga en forma suave y la zona de caída que tiene contacto con el piso no es mayor a 10 cms. La tornillería es de material galvanizado, que evita la corrosión y el desgaste prematuro. Sus materiales son Inofensivos ya que no tiene agentes tóxicos, es un material antiestático no inflamable, reciclable y amigable con el medio ambiente. No corre riesgos que se astille, no se agrieta, no se rasga, no absorbe

el agua ni se pudre. Colores vivos que no desparecen a corto plazo ya que gracias a su masa de pigmentos y un tratamiento anti UV garantizan decorados más estables en los años. Las pinturas o los grafitis no se adhieren al polietileno y pueden retirarse sin mayor complicación, tampoco pueden fijarse chicle o autoadhesivos y resiste a la mayoría de los agentes químicos. El material plástico solo se puede quemar mientras permanezca en contacto con una llama en forma directa, pero si ésta se apaga, la combustión se detiene y en ningún momento emite gases tóxicos. El Polietileno es fácilmente manejable o moldeable, cede al impacto, lo que permite mejor asimilación frente a un golpe o una caída

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Taladro percutor eléctrico
- Módulo de juegos infantiles M2 con estructura en tubos y plataformas galvanizadas con pintura tradicional; plataformas de 1,0 x 1,0 m; composición aproximada 70% polietileno rotomoldeado con filtro uv (doble pared, relieves) y 30% metal; rodaderos rotomoldeados; cerramiento total con barandas y manijas en salidas de rodaderos; tornillería galvanizada de seguridad; superficies curvas sin aristas ni puntas; dimensiones 5,40 x 2,60 x 3,00 m; incluye cimentación mediante anclajes empotrados en dados de concreto f'c=3000 psi de 30x30x50 cm, con pernos galvanizados, nivelación y sellado.

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por unidad (UND) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

5.05. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RUEDA M-3

UNIDAD: UND

DESCRIPCION:
Comprende el suministro, transporte e instalación de una rueda infantil de 4 puestos, diseñada para rotación manual. La estructura principal es fabricada en acero tubular de 3" de diámetro, con recubrimiento anticorrosivo y acabado en pintura electrostática en polvo horneada de alta

resistencia a la intemperie. Los asientos estarán elaborados en polietileno rotomoldeado de doble pared con filtro UV, libres de aristas cortantes, con bordes redondeados y colores vivos resistentes a la decoloración. El sistema de giro incorporará rodamientos y eje central reforzado en acero galvanizado, garantizando un movimiento seguro, estable y duradero.

La instalación incluye cimentación mediante dados de concreto f'c=3000 psi de dimensiones 30x30x50 cm, con pernos de anclaje embebidos. Todas las uniones metálicas deberán estar protegidas con recubrimiento anticorrosivo antes de la pintura final. El conjunto deberá cumplir con la normatividad vigente de seguridad en juegos infantiles (NTC 5620 – NTC 5717 o normas equivalentes).

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Camión grúa para cargue y descargue
- Juego rueda infantil de 4 puestos M-3, estructura en acero tubular galvanizado, asientos en polietileno rotomoldeado con filtro uv, sistema de giro con rodamientos y eje reforzado, recubrimiento en pintura electrostática e incluye cimentación en dados de concreto f'c=3000 psi de 30x30x50 cm
- Desperdicio de material

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por unidad (UND) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

5.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTOBOING, M-4

UNIDAD: UND

DESCRIPCIÓN:
Comprende el suministro, transporte e instalación de un juego infantil tipo Motoboing M-3, diseñado para movimientos de rebote y oscilación. La estructura será fabricada en acero tubular galvanizado de alta resistencia, con recubrimiento anticorrosivo y acabado en pintura

electrostática horneada. Los asientos y piezas de contacto estarán elaborados en polietileno rotomoldeado de doble pared con filtro UV, con diseño ergonómico y superficies redondeadas que eviten riesgos de atrapamiento o lesiones.

El sistema de oscilación estará compuesto por resortes helicoidales de acero aleado tratado térmicamente, galvanizados y pintados electrostáticamente, garantizando resistencia y durabilidad bajo uso intensivo. La fijación del juego se realizará mediante cimentación en dados de concreto f'c=3000 psi de dimensiones mínimas 30x30x50 cm, con anclajes metálicos galvanizados embebidos.

El montaje deberá cumplir con las normas técnicas colombianas de seguridad en juegos infantiles (NTC 5620 – NTC 5717 o equivalentes internacionales).

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Juego infantil tipo Motoboing M-4
- Camión grúa para cargue y descargue
- Herramienta menor
- Desperdicio de material

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por unidad (UND) totalmente instalado y en correcto funcionamiento.

FORMA DE PAGO:

El pago se hará al precio unitario consignado en el contrato, el cual incluye suministro, transporte, materiales, equipos, herramientas, mano de obra, instalación y pruebas de funcionamiento.

5.07. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA SINTETICA COLOR VERDE.

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN:

GRAMA SINTETICA PAISAJISMO 30 MM - FIBRILADA

Producción: ASTM D5684 Tufteado recto, cortado

Componente del pelo: ASTM D5684 Hilo recto fibrilado de polietileno, 11000 dtex, espesor 52 micrones, resistente UV

Recubrimiento secundario: ASTM D5684Caucho sintético resistente a la humedad

Base primaria: ASTM D5684 Tela tejida tricapa de Polipropileno Poliéster + napa no tejida
Altura de la fibra: ASTM D5684 50 mm
Espesor total: 52 m
Peso de Fibra: NTC 2251 Ca. 1034 g/m²
Peso de Base secundaria: 245 g/m²
Peso de recubrimiento: Ca. 900 g/m²
Peso Total: Ca. 2186 g/m²
Galga: 3/8'
N° puntadas por 10 cm: 7.5
N° Puntadas por M2: 7874
Color: Verde Sport Green

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Equipo apisonador
- Adhesivo poliuretano bicomponente
- Grama sintética

PROCESO CONSTRUCTIVO:

Instalación de bordes de contención: Se coloca bordes de contención alrededor del perímetro del área para mantener la grama sintética en su lugar y evitar que se desplace.

Instalación del césped sintético: Se desenrolla el rollo de césped sintético sobre la base. Se debe asegurar de que el césped esté correctamente alineado y que no haya arrugas ni pliegues. Posteriormente se corta el césped sintético según sea necesario para que se ajuste al área deseada, utilizando una cuchilla afilada.

Fijación del césped sintético: Se utiliza clavos o grapas especiales para césped sintético para fijar el borde del césped a los bordes de contención y evitar que se mueva.

Rellenado con caucho granulado: Se extiende una capa de caucho granulado sobre el césped sintético. Se utiliza un rastrillo o cepillo para esparcir uniformemente el caucho granulado sobre el césped, asegurándote de que penetre entre las fibras.

Compactación y nivelación final: Se utiliza el rodillo compactador nuevamente para compactar el caucho granulado en el césped sintético. Se realiza una inspección final para asegurarte de que la superficie esté nivelada y uniforme en toda el área.

Limpieza y acabado: Se debe barrer cualquier exceso de caucho granulado de la superficie del césped sintético. Se realiza una inspección final para asegurarte de que la instalación esté completa y que el césped sintético esté correctamente colocado y fijado.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será el metro cuadrado (M2), el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Los materiales descritos, equipos y herramientas descritas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra. Se pagará con la aprobación de la interventoría y/o supervisión.

5.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCAS EN CONCRETO

UNIDAD: UND

DESCRIPCION:
comprende el suministro, transporte, almacenamiento, localización, preparación de la superficie, cimentación cuando aplique, montaje, nivelación, anclaje e instalación de bancas prefabricadas en concreto reforzado, destinadas al mobiliario urbano del proyecto
Las bancas deberán ser fabricadas en concreto reforzado con resistencia mínima de f'c = 3.000 psi (21 MPa), utilizando agregados de excelente calidad, acero de refuerzo conforme a la NSR-10 y acabados uniformes que garanticen alta resistencia al desgaste, a la intemperie y al uso permanente. Las superficies deberán presentar un acabado liso o arquitectónico, libre de fisuras, porosidades excesivas, nidos de grava, desportillamientos o cualquier otro defecto que afecte su apariencia o desempeño estructural.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Taladro percutor
- Banca en concreto
- Desperdicio de material

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por Unidad (UND) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

6.0. OBRAS COMPLEMENTARIAS

6.01. SUMINISTRO, SIEMBRA Y RIEGO DE CÉSPED VERDE NATURAL PARA PARQUE

UNIDAD: M2

DESCRIPCION:
Este ítem comprende el suministro de césped natural, preparación del terreno, suministro de tierra vegetal cuando sea necesario, nivelación, siembra, fertilización inicial, riego y mantenimiento hasta garantizar el adecuado establecimiento del césped.
La superficie deberá encontrarse libre de piedras, raíces, residuos de construcción y maleza. Se conformará una capa de tierra vegetal fértil con espesor suficiente para favorecer el desarrollo radicular.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Prado para parques
- Tierra vegetal abonada
- Agua para aplicación general
- Desperdicio de material

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

6.02. SUMINISTRO, SIEMBRA Y RIEGO DE ÁRBOL ORNAMENTAL

UNIDAD: UND

DESCRIPCION:

Este ítem comprende el suministro de césped natural, preparación del terreno, suministro de tierra vegetal cuando sea necesario, nivelación, siembra, fertilización inicial, riego y mantenimiento hasta garantizar el adecuado establecimiento del césped.

La superficie deberá encontrarse libre de piedras, raíces, residuos de construcción y maleza. Se conformará una capa de tierra vegetal fértil con espesor suficiente para favorecer el desarrollo radicular.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Árbol ornamental
- Tierra vegetal abonada
- Agua para aplicación general
- Desperdicio de material

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por Unidad (UND) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

6.03. MANTENIMIENTO DE JUEGOS EXISTENTES EN ESTRUCTURA METALICA

UNIDAD: UND

DESCRIPCION:

Este ítem comprende todas las actividades necesarias para recuperar las condiciones funcionales y de seguridad de los juegos infantiles metálicos existentes.

Incluye limpieza general, desmontaje parcial cuando sea necesario, eliminación de corrosión, reparación mediante soldadura, cambio de pernos, tuercas, platinas, elementos deteriorados, ajuste de uniones, cambio de accesorios defectuosos, aplicación de anticorrosivo y pintura final. Especial atención deberá prestarse a la revisión de soldaduras, puntos de apoyo, elementos móviles y sistemas de anclaje, garantizando que no existan bordes cortantes, piezas sueltas o condiciones que representen riesgo para los usuarios.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Equipo de soldadura
- Pulidora electrica, careta con visor, extensión electrica
- Disco de pulir 9''
- Melacate tirfor 1.600 kg con cable de acero
- Kit arnés para altura
- Llave expansión 12''
- Andamio tubular con tijera 1.50x1.50 m
- Equipo para pintura
- Acero para estructuras metálica
- Soldadura eléctrica
- Guantes de vinilo
- Disolvente
- Pintura anticorrosiva alquídica
- Pintura esmalte

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por Unidad (UND) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

6.04. RECUBRIMIENTO CON PINTURA EN ACRÍLICO

UNIDAD: M2

DESCRIPCION:

Este ítem comprende el suministro y aplicación de pintura acrílica de alta calidad para exteriores sobre superficies de concreto, mampostería o mortero.

Incluye limpieza de la superficie, resane de pequeñas imperfecciones, lijado, aplicación de sellador cuando sea requerido y mínimo dos manos de pintura acrílica.

Las superficies deberán quedar completamente limpias, secas y libres de polvo antes de iniciar la aplicación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Escalera
- Pintura acrílica
- Papel lija
- Desperdicio de material

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

6.05. CANAL PREFABRICADO PERIMETRAL EN CONCRETO 0,25X0,25 CON TAPA EN REJILLA.

UNIDAD: ML

DESCRIPCION:

Este ítem comprende el suministro e instalación de canal prefabricado de concreto reforzado de dimensiones 0,25 × 0,25 m, incluyendo tapa metálica tipo rejilla galvanizada, destinado a la conducción de aguas lluvias dentro del parque.

Incluye excavación, conformación de la base, nivelación, instalación del canal, unión entre elementos, instalación de rejillas, rellenos laterales, pruebas de funcionamiento y limpieza final.

Los canales deberán instalarse respetando las pendientes hidráulicas indicadas en los planos, garantizando el flujo continuo del agua sin empozamientos.
Las rejillas metálicas deberán quedar perfectamente apoyadas y ancladas, soportando las cargas previstas sin desplazamientos ni vibraciones.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Concreto de 3000PSI
- Canaleta prefabricada en concreto 0.25x0.25 incluye tapa en rejilla
- Arena gruesa entre #8 a #4

UNIDAD DE MEDIDA:
La unidad de medida será por metro lineal (ML) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:
El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

6.06. PUNTO HIDRAULICO, TUBERÍA PVC PRESIÓN ACUEDUCTO D= 1/2", ACOMETIDA ACUEDUCTO D= 1/2", MEDIDOR DE AGUA POTABLE D= 1/2". INCLUYE CAJA, VALVULAS TUBERIA Y CONEXIÓN PARA SU CORRECTA ENTREGA.

UNIDAD: UND

DESCRIPCION:
Este ítem comprende el suministro de materiales, excavación, instalación, pruebas hidráulicas y puesta en funcionamiento del punto hidráulico para el abastecimiento de agua potable del parque.
Incluye la instalación de tubería PVC presión de ½", acometida domiciliaria, medidor de agua potable de ½", caja de protección para medidor, válvula de corte, accesorios, uniones, adaptadores, cinta teflón, pegantes, excavaciones, rellenos, compactación y conexión a la red existente conforme a las especificaciones de la empresa prestadora del servicio.
La tubería deberá instalarse sobre cama de material seleccionado, respetando las profundidades mínimas de instalación y evitando esfuerzos mecánicos sobre las uniones.

Antes de su recepción deberán realizarse pruebas de presión y estanqueidad, verificando la ausencia de fugas en todas las conexiones. Asimismo, el medidor deberá quedar correctamente instalado, protegido dentro de su caja y completamente operativo para su entrega a la entidad competente.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- TUB. PVC RDE9 1/2" PRES.
- Cemento solvente para PVC
- Limpiador removedor para PVC
- Medidor de agua potable 1/2". Incluye acoples plásticos
- Accesorios de Conexión PV P 1/2"

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por Unidad (UND) tal y como se indica en el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se hará según el precio unitario consignado por el Contratista en el formulario de precios del Contrato.

_____

ING. RAFAEL EDUARDO DURAN GUTIÉRREZ –
Profesional de Apoyo SPI
Secretaria de Planeación e Infraestructura
San Vicente de Chucurí

Proyectó: Wilson Sierra Mayorga – Profesional de Apoyo SPI
Revisó: Rafael E. Duran Gutiérrez - Profesional de Apoyo SPI
Aprobó: Rafael E. Duran Gutiérrez - Profesional de Apoyo SPI

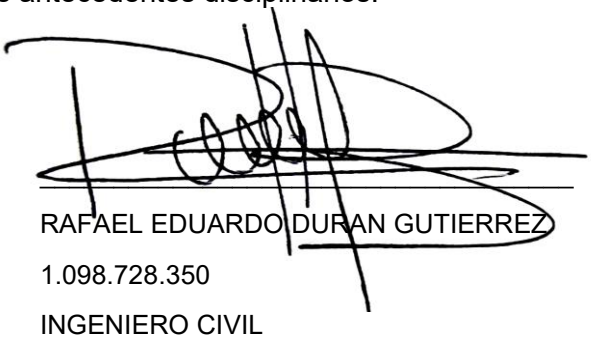
MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Yo, RAFAEL EDUARDO DURAN GUTIERREZ, identificado con C.C. 1.098.728.350 de BUCARAMANGA - SANTANDER, en mi calidad de INGENIERO CIVIL, con matrícula profesional No. M.P. 68202-328752 STD, certifico que realicé las ESPECIFICACIONES TECNICAS, de conformidad con lo establecido en los lineamientos establecidos por la ley, dicho documento se elabora para el proyecto "REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL PARQUE INFANTIL EN EL BARRIO BUENOS AIRES, MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ, SANTANDER", a desarrollarse en el municipio de San Vicente de Chucuri.

En consecuencia, asumo toda la responsabilidad por los mismos y exonero el Municipio de San Vicente de Chucuri y/o el departamento de Santander y/o al Curador Urbano ante terceros, de cualquier responsabilidad, civil, penal o administrativa, por cualquier falta u omisión.

Anexo a la presente, copia de la cedula, copia de la matricula profesional, certificación vigente de la vigencia de la matrícula y de antecedentes disciplinarios.

Atentamente,



Firma:	
Nombre:	RAFAEL EDUARDO DURAN GUTIERREZ
C.C.:	1.098.728.350
Profesión:	INGENIERO CIVIL
Matrícula Profesional No.:	68202-328752 STD
Dirección Correspondencia:	Calle 4 No 5 28 Samanes- San Vicente de Chucuri
Celular:	3102717626
Correo electrónico:	rdurangtz@gmail.com

CEDULA DE CIUDADANIA


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.098.728.350

DURAN GUTIERREZ

APELLIDOS

RAFAEL EDUARDO

NOMBRES

FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 18-OCT-1992

SAN VICENTE DE CHUCURI
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.79 ESTATURA

A+ G.S. RH

M SEXO

20-OCT-2010 BUCARAMANGA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

INDICE DERECHO

P-2700100-[illegible]64119-M-1098728350-20101108 0024710550A 1 35398083

310 271 7626
rdurangtz@gmail.com
Calle 4 N. 5 - 28

MATRICULA PROFESIONAL


REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
68202-328752 STD
Fecha de Expedición: **15/04/2016**

Nombre:
RAFAEL EDUARDO
DURAN GUTIERREZ
Cédula:
C.C. 1098728350
Profesión:
INGENIERO CIVIL
Institución:
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL
DE SANTANDER

Escaneado con CamScanner

310 271 7626
rdurangtz@gmail.com
Calle 4 N. 5 - 28

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2026-4547295

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que RAFAEL EDUARDO DURAN GUTIERREZ, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1098728350, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 68202-328752 desde el 15 de Abril de 2016, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 438.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los veinticuatro (24) días del mes de Junio del año dos mil veintiseis (2026).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.