FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2026
OBJETO	**“MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES EN EL SECTOR ALTOVIENTO II EN LA ZONA VERDE DE INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 37 Y CALLE 107, EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA, SANTANDER.”.**

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

1. TABLA DE CONTENIDO

1.0 PRELIMINARES, DESMONTE Y DEMOLICIONES. 4

1.1 CONTROL Y MEDICIÓN PERMANENTE DE OBRA CON EQUIPOS DE PRECISION Y GNSS 4

1.2 DEMOLICIÓN DE PISOS EN CONCRETO H=VARIABLE (INCLUYE RETIRO). 5

1.3 CERRAMIENTO CON TELA DE POLIPROPILENO 6

1.4 LIMPIEZA CON MEDIOS MECÁNICOS DE BARANDAS METÁLICAS, PARA ALISTAMIENTO PREVIO A APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO Y ESMALTE. 7

2.0 MOVIMIENTOS DE TIERRA. 9

2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN. DISPOSICIÓN EN SITIO PARA CARGUE. 9

2.2 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO (INC. SUMIN. Y TRANSP. DEL MATERIAL A OBRA) 11

2.3 CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS Y SOBRANTES (AL BOTADERO AUTORIZADO). 12

3.0 OBRAS COMPLEMENTARIAS. 13

3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA SINTÉTICA (INCLUYE MATERIAL DE INSTALACIÓN). 13

3.2 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ACRÍLICO CON CARGA DE ARENA DE SILICE (ANTIDESLIZANTE) Y EMULSIÓN 100% ACRÍLICA CON ARENA DE CUARZO 60/40 15

3.3 LOSA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 P.S.I. CON MALLA ELECTROSOLDADA (E=10CM, INCLUYE VIBRADO Y JUNTAS DE DILATACIÓN) 17

3.4 PISO EN LOSA DE CONCRETO DE 40X40 (LISA Y TEXTURIZADA ESPACIO PUBLICO). 18

3.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO DE CONCRETO DE 0,80 × 0,40 × 0,20 M, INCLUYE NIVELACIÓN, CAMA DE MORTERO, ALINEACIÓN, INSTALACIÓN Y LIMPIEZA FINAL. 20

3.6 ALCORQUE PERIMETRAL EN CONCRETO DE 3000 PSI FUNDIDO EN SITIO DE 0,15X0,25 (INCLUYE FORMALETA, VACIADO, VIBRADO, DESENCOFRADO, ACABADO SUPERFICIAL MEDIANTE DESBASTE MECÁNICO Y LIMPIEZA FINAL.) 21

3.7 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESMALTE PARA BARANDAS METALICAS (INCLUYE ANTICORROSIVO). 23

3.8 EMPRADIZACIÓN ZONAS VERDES 24

4.0 MOBILIARIO URBANO, JUEGOS INFANTILES Y GIMNASIO AL AIRE LIBRE 26

4.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE - SKY BÁSICO METÁLICO (INCLUYE ELEMENTOS DE ANCLAJE). 26

4.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE - BICICLETA RECUMBENT METÁLICO (INCLUYE ELEMENTOS DE ANCLAJE). 27

4.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE- FLEXION PECHO TRICEPS (INCLUYE ELEMENTOS DE ANCLAJE) 28

4.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE - TWISTER (INCLUYE ELEMENTOS DE ANCLAJE. 29

4.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULO DE JUEGOS INFANTILES, FABRICADO CON ESTRUCTURAS METÁLICAS Y COMPONENTES DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, RESISTENTE A INTEMPERI. INCLUYE ELEMENTOS DE ANCLAJE, MATERIALES DE FIJACIÓN Y MONTAJE CONFORME A NORMATIVAS DE SEGURIDAD VIGENTES (DIMENSIONES AREA DE SEGURIDAD 6,6MX9,4M). 31

"MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES EN EL SECTOR ALTOVIENTO II EN LA ZONA VERDE DE INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 37 Y CALLE 107, EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA, SANTANDER.".

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERALIDADES

OBJETO DEL DOCUMENTO

Estas especificaciones tienen por objeto determinar los parámetros constructivos, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el Interventor, supervisión, el Contratista y en general todas aquellas personas que tengan inherencia directa en la construcción y el control de los diferentes procesos de construcción. Adicionalmente se indican los requisitos generales aplicables a materias primas, materiales prefabricados, mano de obra y procesos de fabricación y construcción; pruebas y ensayos de los materiales para la construcción de cada uno de los ítems cubiertos por estos documentos, adicionales a los demás requisitos en otras de sus partes**.**

EL CONTRATISTA deberá suministrar e instalar todos los materiales requeridos para la ejecución total de cada uno de los ítems, de acuerdo con lo indicado en estas especificaciones y APUS, o donde lo requiera el supervisor. Las omisiones o ambigüedades que se puedan presentar en las especificaciones del PROYECTO no exoneran a EL CONTRATISTA de la responsabilidad de efectuar el suministro e instalación de los bienes con materiales de primera calidad y del cumplimiento de la reglamentación vigente a la fecha de ejecución del a obra.

INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN

Será responsabilidad de la Interventoría y/o Supervisión velar por el cumplimiento de estas Especificaciones, así como el ordenamiento de modificaciones, nuevas cantidades de obra y además los resultados de medición y pago de todas las obras realizadas. El Interventor y/o Supervisor, por lo tanto, podrá no solo exigir el cumplimiento de las especificaciones mínimas aquí escritas, sino de todas aquellas normas de diseño constructivo, así como ordenar las pruebas y ensayos del caso, cuando así lo considere pertinente, aunque estas pruebas impliquen alguna incomodidad, costo adicional o alguna pequeña demora en la construcción del proyecto.

De igual manera, por circunstancias especiales no previstas en la memoria de cantidades y/o especificaciones, el Interventor podrá, previo convenio entre las partes, modificar o realizar nuevas especificaciones, teniendo en cuenta las incidencias que puedan resultar en la obra, como son las referidas a tiempos y a dinero.

En caso de que los elementos construidos y/o instalados, antes de la entrega final del proyecto, sufran daños por responsabilidad del contratista ya sea por protección o mala ejecución, estos daños serán consultados con la interventoría y/o supervisión y en caso de necesidad de reparaciones, demoliciones, reconstrucciones o cambios de los elementos, serán a cuenta del contratista y sin costo alguno para el contratante.

1.0 PRELIMINARES, DESMONTE Y DEMOLICIONES.

1.1 CONTROL Y MEDICIÓN PERMANENTE DE OBRA CON EQUIPOS DE PRECISION Y GNSS

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a ubicar y marcar en el terreno o superficie de construcción los ejes principales, paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto, así como los linderos de este. También hace parte la localización y replanteo de las redes sanitarias y eléctricas, realizándose con equipos de precisión y/o topografía.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico para identificar sus condiciones previas.

• El Contratista adoptará las medidas de seguridad necesarias, también será el responsable de verificar las longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plano. En el caso de que estas difieran se deberán replantear en función de las medidas existentes y acatar las indicaciones de la Interventoría y/o supervisión.

• La primera actividad para el replanteo control y medición es establecer un eje principal de referencia. Por lo general esta línea de referencia.

• A partir del eje principal 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. Marcados los ejes, el replanteo de cualquier elemento estructural será realizado en forma sencilla

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría y/o supervisión.

ENSAYOS A REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• N/A

EQUIPOS

• Herramienta menor.

•Equipos de precisión.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El control y medición se medirá en metros cuadrado (M2) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Control y medición permanente de obra con equipos de precisión y gnss — Metro Cuadrado M2

1.2 DEMOLICIÓN DE PISOS EN CONCRETO H=VARIABLE (INCLUYE RETIRO).

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición de áreas de piso en las zonas del parque existentes de acuerdo con los planos el contratista deberá, en coordinación con la interventoría, se deben proteger debidamente todas las áreas aledañas o elementos especiales existentes que se puedan ver afectados por el desarrollo de esta actividad.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico de las áreas a demoler para conocer sus condiciones previas.

• El Contratista adoptará las medidas de seguridad, necesarias y suficientes que impidan daños y/o perjuicios a los residentes o transeúntes del sector y/o a las fachadas de los inmuebles del sector donde se ejecutan las demoliciones o donde se están acopiando los escombros resultantes. En cualquier caso, el Contratista será el responsable de reparar, a satisfacción del perjudicado y del supervisor del contrato, todo daño o perjuicio que se cause con estas demoliciones.

• El contratista será el responsable de coordinar el avance de las demoliciones de manera que siempre se garantice que los escombros serán cargados para posteriormente ser retirados de la Obra y trasladados al sitio de acopio para su posterior disposición final dentro de las 48 horas siguientes a su producción.

• Verificación y aceptación por parte del supervisor del contrato.

ENSAYOS A REALIZAR

• N/A

MATERIALES

•N/A

EQUIPOS

• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La demolición de pisos en concreto (Inc Acabado Existente) se medirá en metros cuadrado (M2) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquileres, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación del cumplimiento del ítem por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato y 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.

ITEM DE PAGO

• demolición de pisos en concreto h=variable (incluye retiro). Metro cuadrado (M2)

1.3 CERRAMIENTO CON TELA DE POLIPROPILENO

DESCRIPCION

Se refiere a la construcción del cerramiento con tela polipropileno verde con una altura aproximada de 2.10 mts, dicho cerramiento, tendrá como estructura de soporte madera rolliza de las características adecuadas a la altura prevista. La zona para intervenir deberá aislarse completamente, por lo que el Contratista construirá un cerramiento provisional definiendo las áreas de obra, patios de materiales y áreas de almacenamiento en el predio. Dicho cerramiento tendrá un solo acceso, salvo en aquellos casos en que el Interventor autorice de ser necesario accesos adicionales de doble batiente por donde ingresará la maquinaria si es de necesitarse, vehículos y el personal si se requieren (siempre y cuando no interfiera con el desarrollo de las actividades constructivas o del funcionamiento normal).Si lo requiere, el tamaño de dicha puerta será determinado por el Contratista con el aval del Interventor, teniendo en cuenta la maniobrabilidad, necesidades y requerimientos de la obra.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico de la zona para identificar sus condiciones previas.

• El cerramiento se construirá de acuerdo con lo indicado en los planos y detalles siguiendo el perfil del terreno.

• El cerramiento tendrá una altura aproximada de 2.00 m y estará cubierto en toda su altura con una tela sintética de color verde, amarrada y apuntillada a cada uno de los postes con alambre negro; esta tela no podrá presentar ningún tipo de pliegue por lo que deberá ser debidamente templada.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato.

ENSAYOS A REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Madera rolliza de 3 metros
• Tela fibra tejida h= 2.10 metros verde
• Puntilla corriente con cabeza 2”

EQUIPOS

• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El cerramiento tela polipropileno se medirá en metros lineales (ML) con aproximación a dos decimales. Recibidos y mantenidos en buen estado durante la ejecución de la obra, a satisfacción por la interventoría En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta ejecución.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación del cumplimiento del ítem por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato y 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.

ITEM DE PAGO

• Cerramiento con tela de polipropileno. Metro lineal (ML)

1.4 LIMPIEZA CON MEDIOS MECÁNICOS DE BARANDAS METÁLICAS, PARA ALISTAMIENTO PREVIO A APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO Y ESMALTE.

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para realizar la limpieza y preparación mecánica de las superficies de las barandas metálicas existentes, como actividad previa a la aplicación de pintura anticorrosiva y esmalte.

La actividad comprende la remoción mediante medios mecánicos de óxido superficial, pintura deteriorada o desprendida, escamas, suciedad, partículas sueltas y demás contaminantes que puedan afectar la adecuada adherencia del sistema de protección y acabado posterior.

La superficie deberá quedar suficientemente limpia, firme y libre de partículas sueltas y contaminantes, de manera que permita la correcta aplicación y adherencia del anticorrosivo.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico de las barandas metálicas y de las áreas donde se ejecutará la actividad, con el fin de establecer sus condiciones iniciales.

• Proteger los elementos, superficies y áreas adyacentes que puedan verse afectados durante la ejecución de los trabajos.

• Realizar la limpieza mecánica de las barandas mediante el empleo de pulidora manual eléctrica, utilizando accesorios adecuados para la remoción de óxido, pintura deteriorada y demás partículas adheridas a la superficie.

• Emplear disco Flap de 4 1/2", grano 80, grata copa de alambre y grata de alambre, según las condiciones y características de las superficies a intervenir y retirar mediante medios mecánicos el óxido superficial, pintura deteriorada, escamas y demás materiales que presenten baja adherencia o puedan afectar la aplicación posterior del anticorrosivo.

• En las zonas que presenten presencia de grasa, aceites u otros contaminantes, realizar la limpieza complementaria mediante thinner y paños de microfibra, garantizando que la superficie quede libre de dichos contaminantes antes de continuar con el proceso de pintura y ejecutar la limpieza con especial atención en uniones, soldaduras, esquinas, apoyos, platinas, perfiles y demás zonas donde pueda presentarse acumulación de óxido, suciedad o pintura deteriorada.

• Retirar mediante paños y/o medios adecuados el polvo y partículas generadas durante el proceso de limpieza, dejando la superficie preparada para la aplicación del anticorrosivo y retirar los residuos generados durante la ejecución de la actividad, manteniendo las áreas de trabajo en condiciones adecuadas de orden y limpieza.

• Verificar las condiciones finales de la superficie y su adecuada preparación antes de proceder con la aplicación del anticorrosivo y esmalte.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato.

ENSAYOS POR REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Grata copa de alambre trenzado fino de 4 pulgadas, multi rosca.
• Grata de alambre de 265 mm.
• Thinner.
• Paños de microfibra.
• Disco Flap de 4 1/2 pulgadas, grano 80, curvo.

• ACPM, cuando corresponda al funcionamiento de la planta eléctrica utilizada para la ejecución de la actividad.

EQUIPOS

• Pulidora manual eléctrica.
• Planta eléctrica, cuando sea requerida.
• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La limpieza con medios mecánicos de barandas metálicas se medirá en metro lineal (ML), con aproximación a dos decimales, de acuerdo con las áreas efectivamente intervenidas y aceptadas por la interventoría y/o supervisor del contrato.

El precio unitario incluirá todos los costos correspondientes a mano de obra, materiales, herramientas, equipos, accesorios, elementos de protección, utilización de pulidora, planta eléctrica, consumibles, limpieza, recolección de residuos y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación del cumplimiento del ítem por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato y 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.

ITEM DE PAGO

• Limpieza con medios mecánicos de barandas metálicas, para alistamiento previo a aplicación de anticorrosivo y esmalte.	Metro lineal (ML)

2.0 MOVIMIENTOS DE TIERRA.

2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN. DISPOSICIÓN EN SITIO PARA CARGUE.

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavación en material común de terreno donde sea requerido para la conformación de espacios, se ejecutará de forma manual; el material sobrante se debe ubicar en el sitio designado para posteriormente ser retirados al sitio de acopio autorizados.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Consultar Planos arquitectónicos y de detalle, hacer un inventario fotográfico de la zona en la que serializara dicha actividad para identificar condiciones previas.

• El Contratista adoptará las medidas de seguridad necesarias para la correcta excavación.

• Comprobar el estado y funcionamiento de los equipos empleados para la ejecución.

• Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes, evitando el uso de entibados.

• Depositar el material proveniente de las excavaciones a mínimo un metro del borde de la excavación, así como verificar la eficiencia y seguridad del procedimiento de ejecución de los trabajos.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato.

ENSAYOS A REALIZAR

• N/A

MATERIALES

•N/A

EQUIPOS

• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La excavación manual en material común se medirá en metros cúbicos (M3) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquileres, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación del cumplimiento del ítem por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato y 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.

ITEM DE PAGO

• Excavación manual en material común.
disposición en sitio para cargue. Metro cubico (M3)

2.2 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO (INC. SUMIN. Y TRANSP. DEL MATERIAL A OBRA)

DESCRIPCION

Esta actividad comprende el suministro de material seleccionado, colocación y compactación de material de soporte para la estructura del piso de acabado de las circulaciones peatonales y demás sitios según lo estipulado en el formulario de cantidades o donde la interventoría y/o supervisión lo considere necesario. La colocación se realizará sobre una superficie debidamente preparada, posteriormente se extenderá y compactará en capa, de acuerdo con los lineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un registro fotográfico del lugar en la que se ejecutara dicha actividad para identificar sus condiciones previas.

• Aprobación por interventoría y/o supervisión o consultar y verificar recomendaciones de los estudios o material a suministrar e implementar, así mismo, verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno y/o material de soporte.

• Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno, así como la verificación que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos, ni afecten las estructuras circundantes.

• El contratista será el encargado de garantizar suministro del material seleccionado, así como del agua y proveer equipos eficientes para riego, ejecutando el relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cms hasta alcanzar los niveles previstos, así mismo se encargará de verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego o secado garantizando la uniformidad.

• Verificación de niveles finales y grados de compactación, así como la aceptación por parte de la interventoría y/o supervisión.

ENSAYOS PARA REALIZAR

• Según los establecidos en la NSR-10.

MATERIALES

• Material Seleccionado (Puesto en Obra)

EQUIPOS

• Herramienta menor.
• Vibro compactador (benitin)

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El relleno compactado se medirá en (M3) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios si lo requiere, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación del cumplimiento del ítem por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato y 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.

ITEM DE PAGO

• Relleno compactado con material Seleccionado
(Inc. Sumin. y Transp. del material a Obra). Metro cubico (M3)

2.3 CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS Y SOBRANTES (AL BOTADERO AUTORIZADO).

DESCRIPCION

Esta especificación comprende las actividades de cargue, transporte y retiro de escombros, materiales sobrantes y residuos generados durante la ejecución de la obra, hasta un sitio de disposición final debidamente autorizado.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un registro fotográfico del material de dicha actividad para identificar sus condiciones previas.

• Realizar la recolección y acopio temporal de los escombros y sobrantes generados durante la ejecución de las actividades de obra.

• Clasificar y separar, cuando sea necesario, los residuos de acuerdo con sus características, evitando la mezcla con materiales reutilizables o residuos que requieran manejo especial.

• Realizar el cargue manual y/o mecánico de los escombros y sobrantes al vehículo de transporte, tomando las medidas necesarias para evitar afectaciones a las áreas intervenidas.

• Transportar los materiales hasta el sitio de disposición final autorizado, cumpliendo las condiciones de seguridad y manejo establecidas para el transporte de este tipo de residuos.

• Realizar la descarga y disposición final de los materiales en el botadero autorizado, evitando su disposición en sitios no permitidos.

• Mantener las áreas de trabajo limpias y libres de acumulaciones de escombros y sobrantes que puedan interferir con la ejecución de las demás actividades.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato de los certificados de disposición final.

ENSAYOS PARA REALIZAR

• Según los establecidos en la NSR-10.

MATERIALES

• Material Seleccionado (Puesto en Obra)

EQUIPOS

• Herramienta menor.
• Vibro compactador (benitin)

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El cargue y retiro se medirá en (M3) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios si lo requiere, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación del cumplimiento del ítem por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato y 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.

ITEM DE PAGO

• Cargue y retiro de escombros y sobrantes (al botadero autorizado).	Metro cubico (M3)

3.0 OBRAS COMPLEMENTARIAS.

3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA SINTÉTICA (INCLUYE MATERIAL DE INSTALACIÓN).

DESCRIPCION

Esta actividad abarca el suministro e instalación de grama sintética en las áreas destinadas, de acuerdo con los planos y las condiciones del proyecto, garantizando una superficie uniforme, estable, resistente al uso exterior y adecuada para actividades recreativas resaltando que, la grama sintética deberá estar conformada por fibras de polietileno, polipropileno o una combinación de

ambos materiales, diseñada para uso exterior y que cuente con características de resistencia al desgaste, protección contra la radiación ultravioleta y capacidad de drenaje.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un registro fotográfico del área previo a la instalación de la grama sintética, de acuerdo con los planos del proyecto, identificando sus condiciones.

• Presentar a la interventoría y/o supervisión la ficha técnica del producto, información del fabricante y características del material propuesto para su revisión y aprobación previa al suministro e instalación.

• Verificar que la superficie donde se instalará la grama se encuentre limpia, libre de residuos, escombros y elementos que puedan afectar su adecuada instalación.

• Realizar el suministro, transporte, extendido y disposición de los rollos de grama sintética, procurando que correspondan a una misma línea de fabricación, a fin de mantener uniformidad en tonalidades y características.

• Realizar los cortes y ajustes necesarios, asegurando la unión de los rollos mediante adhesivo y cinta especial para grama sintética, garantizando juntas firmes y uniformes.

• Realizar la fijación de la grama sintética de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones particulares del área de instalación.

• Efectuar el cepillado final de las fibras para garantizar una apariencia uniforme y adecuada del césped.

• Retirar los residuos generados durante la actividad y entregar el área debidamente limpia.

• Realizar la verificación final por parte de la interventoría y/o supervisión.

ENSAYOS PARA REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Grama sintética,
Características:

- Composición de la fibra: polietileno, polipropileno o combinación de ambos materiales.
- Altura de fibra: 40 mm.
- Densidad lineal o el grosor de los filamentos: mínimo 8.000 o característica equivalente debidamente acreditada mediante ficha técnica del fabricante.
- Peso total del producto: mínimo 1.505 g/m².
- Densidad y construcción: deberá contar con una configuración de tejido y densidad de puntadas acorde con su uso recreativo, acreditada mediante ficha técnica del fabricante.
- Respaldo primario: tejido de polipropileno u otro material sintético de características equivalentes.
- Respaldo secundario: látex, SBR u otro recubrimiento de características equivalentes que proporcione adherencia, estabilidad y resistencia a la humedad.
- Drenaje: deberá tener perforaciones de drenaje o un sistema de permeabilidad que permita la evacuación del agua y evite su acumulación sobre la superficie.
- Protección ultravioleta: deberá contar con tratamiento o estabilización contra rayos UV, que permita su utilización en espacios exteriores y reduzca el deterioro y la pérdida de color por exposición solar.

- Color: tonalidades verdes o combinaciones de colores que mantengan una apariencia uniforme y adecuada para el área de instalación.
- Uso: apta para exteriores y tránsito recreativo.

Se admitirán productos de diferentes fabricantes que cumplan con las características técnicas establecidas y soluciones equivalentes que acrediten condiciones iguales o superiores de funcionalidad, resistencia, durabilidad y calidad, sin que ello implique la exigencia de una marca o referencia comercial específica.

• pegamento grama sintética y demás materiales necesarios para la instalación.

EQUIPOS

• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El item Suministro e instalación de grama sintética se medirá en metro cuadrado (M2) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

La interventoría y/o supervisión verificará el cumplimiento de las características técnicas del material, su relación con la ficha técnica aprobada, la correcta instalación, uniformidad de la superficie, firmeza de las uniones, acabado y condiciones de drenaje.es importante mencionar, caso de incumplimiento de las especificaciones o de presentarse defectos durante la ejecución o al momento de su recibo, las actividades se considerarán como mal ejecutadas. En este caso, el contratista deberá realizar las correcciones o reposiciones correspondientes a su costo, sin que ello implique modificaciones o adiciones en el plazo y valor del contrato.

ITEM DE PAGO

•Suministro e instalación de grama sintética (incluye material de instalación) Metro Cuadrado (M2).

3.2 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ACRÍLICO CON CARGA DE ARENA DE SILICE (ANTIDESLIZANTE) Y EMULSIÓN 100% ACRÍLICA CON ARENA DE CUARZO 60/40

DESCRIPCION

Esta especificación comprende el suministro y aplicación de un recubrimiento acrílico antideslizante, conformado por emulsión 100% acrílica y carga de arena de sílice, destinado a proporcionar

protección y acabado antideslizante a la superficie, de acuerdo con las condiciones y requerimientos del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico del lugar donde se realizará la actividad según los planos, para identificar las condiciones previas.

• Verificar que la superficie se encuentre limpia, seca, firme y libre de polvo, grasa, partículas sueltas y demás elementos que puedan afectar la adherencia del recubrimiento.

• Realizar la preparación y limpieza de la superficie, efectuando las correcciones necesarias en caso de presentar irregularidades o elementos que puedan afectar la aplicación.

• Preparar la mezcla de emulsión acrílica con la arena de sílice, en las proporciones requeridas, garantizando una distribución uniforme de la carga antideslizante.

• Aplicar el recubrimiento de manera uniforme mediante haragán metálico, procurando obtener un espesor y acabado homogéneo sobre toda el área.

• Respetar los tiempos de secado requeridos entre aplicaciones y evitar el tránsito o uso de la superficie hasta que el recubrimiento haya alcanzado las condiciones adecuadas.

• Verificar la uniformidad del acabado, adherencia y condición antideslizante de la superficie terminada.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato.

ENSAYOS PARA REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Arena de sílice.

• Emulsión 100% acrílica.

EQUIPOS

• Herramienta menor.

• Haragán metálico.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El item Suministro y aplicación de acrílico con carga de arena de sílice se medirá en metro cuadrado (M2) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los

materiales, mano de obra, alquiler de andamios, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría y/o supervisión del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Suministro y aplicación de acrílico con carga de arena de sílice (antideslizante) y emulsión 100% acrílica con arena de cuarzo 60/40.) Metro Cuadrado (M2).

3.3 LOSA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 P.S.I. CON MALLA ELECTROSOLDADA (E=10CM, INCLUYE VIBRADO Y JUNTAS DE DILATACIÓN)

DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la construcción de una losa de concreto de 10 cm de espesor en concreto de 3000 PSI y reforzado con malla electrosoldada. Se realizará de acuerdo siguiendo los lineamientos de la interventoría y/o supervisión, en la ubicación que indiquen los Planos Arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un registro fotográfico del lugar en la que se ejecutara dicha actividad para identificar sus condiciones previas.

• Se debe realizar la preparación previa del área de trabajo, asegurando que la superficie esté nivelada y limpia de residuos. Posteriormente, se procede al corte y acomodo de la malla electrosoldada, garantizando los traslapes requeridos entre paños y su correcta sujeción mediante alambre recocido para evitar desplazamientos durante el vertido del concreto. La malla debe colocarse sobre separadores para asegurar su ubicación en la parte media de la placa, cumpliendo así su función estructural de refuerzo. Finalmente, se verifica la alineación y nivelación de la malla antes del vaciado del concreto.

• Verificar niveles y pendientes, Verificar la compactación de la estructura de soporte, Prever juntas de retracción implementando y realizando las juntas de dilatación.

• El contratista será el encargado de la correcta ejecución de la actividad, vaciado del concreto por medios manuales y/o mecánicos, empleando vibradores para concreto disminuyendo la cantidad de poros.

• Verificar los niveles al finalizar y realizar el acabado de la losa de acuerdo con especificaciones, resaltando la importancia de un buen curado y dilataciones del concreto.

• Verificación y aceptación de niveles por parte de la interventoría y/o supervisión.

ENSAYOS A REALIZAR

• Según lo estipulado en la norma NTC 454

MATERIALES

• Concreto premezclado 3000 psi (21 Mpa)
• Malla electrosoldada

EQUIPOS

• Herramienta menor.
• Vibrador de concreto
• Pulidora

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La losa de piso en concreto, se medirá en metros cuadrados (M2) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquileres, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Losa de piso en Concreto de 3000 P.S.I. con malla electrosoldada (e=10cm, incluye vibrado y juntas de dilatacion)	Metro cuadrado (M2)

3.4 PISO EN LOSA DE CONCRETO DE 40X40 (LISA Y TEXTURIZADA ESPACIO PUBLICO).

DESCRIPCION

Deberá extenderse el mortero cuya dosificación debe ser previamente aprobada por interventoría y/o supervisión, con una fluidez optima que permita la posterior instalación de la losa en concreto, deberá eliminar el exceso de volumen de aire atrapado en la mezcla y la losa, obteniendo un acabado optimo.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico del lugar donde se realizará la actividad, para identificar las condiciones previas.

• Para su instalación la base debe estar nivelada, limpia, sin irregularidades, Antes de iniciar esta labor debe definirse claramente con la Interventoría los criterios de colocación y los detalles de distribución de las losas, modulación, remates y empalmes de las diferentes áreas, posterior a esto, se procederá a la aplicación de una capa de mortero de pega 1:4 de espesor dos centímetros, sobre el cual se colocan de acuerdo a la distribución en planos, cuya nivelación y alineación se controlan templando un hilo entre sus extremos y sobre guías previamente colocadas.

• Antes de la aplicación del mortero de pega se debe humedecer ligeramente la superficie. Se procede a colocar el resto de las losas por hiladas hasta cubrir la superficie total, procurando no pisar o apoyarse en las baldosas recién colocadas, al colocar cada losa se debe ajustar ligeramente para que se asiente y alcance el nivel requerido. Enseguida se procederá a rellenar las juntas entre losas (de 2cm de espesor) con mortero de pego 1:3 con impermeabilizante integral. Después de algunas horas, se limpia la superficie y una vez endurecido el mortero, se lava con abundante agua.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría por parte de la interventoría y/o supervisión.

ENSAYOS A REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Losa de concreto 40x40

• Arena

• Mortero 1:4 normal

EQUIPOS

• N/A

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El suministro e instalación de piso en losa de concreto se medirá en metros cuadrados (M2), calculado con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de ejecutar la obra. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría y/o supervisión del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Piso en losa de concreto de 40x40
(lisa y texturizada espacio público) Metro cuadrado (M2)

3.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO DE CONCRETO DE 0,80 × 0,40 × 0,20 M, INCLUYE NIVELACIÓN, CAMA DE MORTERO, ALINEACIÓN, INSTALACIÓN Y LIMPIEZA FINAL.

DESCRIPCION

Esta especificación comprende el suministro, transporte e instalación de sardinel prefabricado de concreto de 0,80 × 0,40 × 0,20 m, incluyendo la preparación de la superficie, nivelación, colocación sobre cama de mortero, alineación, ajuste de las piezas y limpieza final, de acuerdo con los niveles y alineamientos establecidos en el proyecto.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico del lugar donde se realizará la actividad, para identificar las condiciones previas.

• Verificar previamente el trazado, niveles y alineamientos correspondientes al sitio donde se instalarán los sardineles.

• Preparar y limpiar la superficie de apoyo, retirando material suelto, residuos y demás elementos que puedan afectar la correcta instalación.

• Suministrar y transportar los sardineles prefabricados hasta el sitio de obra, verificando que se encuentren en buenas condiciones y libres de fisuras, fracturas o daños que afecten su funcionamiento.

• Preparar y colocar la cama de mortero 1:4 sobre la superficie de apoyo, garantizando un espesor y distribución uniforme.

• Instalar los sardineles sobre la cama de mortero, verificando continuamente su nivel, alineación, pendiente y correcta posición.

• Realizar los ajustes necesarios para garantizar la continuidad y estabilidad de las piezas.

• Retirar los excedentes de mortero y realizar la limpieza final del área intervenida.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría y/o supervisor del contrato.

ENSAYOS A REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Sardinel prefabricado de concreto de 0,80 × 0,40 × 0,20 m.

• Mortero 1:4 normal.

EQUIPOS

• N/A

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El Suministro e instalación de sardinel prefabricado se medirá en metros lineal (ML), calculado con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de ejecutar la obra. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría y/o supervisión del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Suministro e instalación de sardinel prefabricado de concreto de 0,80 × 0,40 × 0,20 m, incluye nivelación, cama de mortero, alineación, instalación y limpieza final.	Metro lineal (ML)

3.6 ALCORQUE PERIMETRAL EN CONCRETO DE 3000 PSI FUNDIDO EN SITIO DE 0,15X0,25 (INCLUYE FORMALETA, VACIADO, VIBRADO, DESENCOFRADO, ACABADO SUPERFICIAL MEDIANTE DESBASTE MECÁNICO Y LIMPIEZA FINAL.)

DESCRIPCION

Esta especificación comprende el suministro de materiales, transporte, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la construcción de alcorque perimetral en concreto de 3000 psi (21 MPa), fundido en sitio, de sección 0,15 × 0,25 m, de acuerdo con los alineamientos, niveles y dimensiones establecidos en el proyecto.

La actividad incluye la preparación del área, instalación de formaleta, suministro y colocación del concreto, vibrado, desencofrado, acabado superficial mediante desbaste mecánico y limpieza final del área intervenida.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar el inventario y registro fotográfico del área antes de iniciar los trabajos.

• Verificar el trazado, dimensiones, niveles y alineamientos requeridos para la construcción del alcorque.

• Preparar y limpiar la superficie de apoyo, retirando material suelto, residuos y demás elementos que puedan afectar la correcta ejecución.

• Instalar la formaleta, garantizando su estabilidad, alineación, nivelación y dimensiones correspondientes a la sección especificada de 0,15 × 0,25 m.

• Suministrar y colocar el concreto premezclado de 3000 psi (21 MPa), realizando el vaciado de manera uniforme.

• Ejecutar el vibrado del concreto para garantizar su adecuada compactación y conformación, evitando segregaciones.

• Realizar la nivelación y acabado inicial del elemento, verificando su continuidad, dimensiones y alineamiento.

• Retirar la formaleta una vez el concreto alcance las condiciones adecuadas para el desencofrado, evitando afectar las aristas y superficies del elemento.

• Realizar el acabado superficial mediante desbaste mecánico con pulidora manual eléctrica, eliminando rebabas e irregularidades superficiales.

• Retirar los residuos generados y efectuar la limpieza final del área intervenida.

• Verificar y recibir la actividad por parte de la interventoría y/o supervisión del contrato.

ENSAYOS A REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Concreto premezclado de 3000 psi (21 MPa).
• Agua.
• Piedra tipo trompo.
• Materiales auxiliares para formaleta.

EQUIPOS

• Vibrador para concreto.
•Formaleta.
•Pulidora manual eléctrica.
•Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El alcorque perimetral en concreto se medirá en metros lineal (ML), calculado con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de ejecutar la obra. El pago se hará de

acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría y/o supervisión del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Alcorque perimetral en concreto de 3000 psi (21 MPa), fundido e n sitio de 0,15 × 0,25 m, incluye formaleta, vaciado, vibrado, desencofrado, acabado superficial mediante desbaste mecánico y limpieza final.	Metro lineal (ML)

3.7 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESMALTE PARA BARANDAS METALICAS (INCLUYE ANTICORROSIVO).

DESCRIPCION

Esta especificación comprende el suministro de materiales, equipos, herramientas, mano de obra y demás actividades necesarias para la preparación y aplicación de anticorrosivo y esmalte sobre barandas metálicas existentes, con el propósito de proteger las superficies contra la corrosión y proporcionar un acabado uniforme y adecuado.

La actividad incluye la limpieza y preparación de las superficies, retiro de pintura deteriorada y material suelto, aplicación de anticorrosivo, aplicación de esmalte y limpieza final del área intervenida.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar el inventario y registro fotográfico de las barandas antes del inicio de los trabajos.

• Verificar el estado general de las superficies metálicas y retirar polvo, suciedad, grasa, óxido superficial, pintura deteriorada y demás elementos que puedan afectar la adherencia del recubrimiento.

• Previo a la limpieza mecánica de las barandas, utilizando las herramientas y equipos adecuados para obtener una superficie limpia y apta para la aplicación de los recubrimientos.

• Limpiar la superficie con los productos apropiados, retirando los residuos generados durante la preparación.

• Aplicar una capa uniforme de anticorrosivo, mediante equipo de pintura, compresor y pistola, procurando una adecuada cobertura de las superficies metálicas.

• Una vez cumplidas las condiciones de secado recomendadas por el fabricante, aplicar el esmalte, procurando una distribución uniforme y un acabado continuo, sin descuelgues, acumulaciones o zonas sin cobertura.

• Realizar los retoques que sean necesarios para garantizar la uniformidad del acabado.

• Retirar los residuos, materiales de protección y elementos utilizados durante la actividad, dejando limpia el área intervenida.

• Verificar y recibir la actividad por parte de la interventoría y/o supervisión del contrato.

ENSAYOS A REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Anticorrosivo para superficies metálicas.
• Esmalte para superficies metálicas.
• Thinner.
• ACPM.

EQUIPOS

• Equipo de pintura, incluyendo compresor, manguera y pistola.
• Planta eléctrica.
• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El Suministro y aplicación se medirá en metros lineal (ML), calculado con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de ejecutar la obra. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría y/o supervisión del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Suministro y aplicación de esmalte para barandas metálicas (incluye anticorrosivo).	Metro lineal (ML)

3.8 EMPRADIZACIÓN ZONAS VERDES

DESCRIPCION

Esta actividad incluye el suministro e instalación de la grama San Agustín o similar, incluyendo la tierra negra para la correcta instalación, conforme al diseño especificado en los planos del proyecto, asegurando su funcionalidad y estética.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico del lugar donde se realizará la actividad, para identificar las condiciones previas.

• Aprobación por interventoría y/o supervisión de la grama y tierra negra que se va a usar.

• El Contratista adoptará las medidas de seguridad necesarias para la ejecución de esta actividad, también será el responsable de proveer el servicio de supervisión en los trabajos realizados para la correcta instalación teniendo en cuenta las instrucciones del plano y la interventoría y asegurándose que cumpla con las especificaciones de diseño y calidad mediante la implementación tierra negra compactada para una mejor adherencia de la grama garantizando su funcionalidad.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría acerca de la fijación y adherencia de la grama.

ENSAYOS PARA REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Grama san agustin o similaar.

• Tierra negra.

EQUIPOS

• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El item empradizacion, se medirá en metro cuadrado (M2) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Empradización zonas verdes Metro Cuadrado (M2).

4.0 MOBILIARIO URBANO, JUEGOS INFANTILES Y GIMNASIO AL AIRE LIBRE

4.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE - SKY BÁSICO METÁLICO (INCLUYE ELEMENTOS DE ANCLAJE).

DESCRIPCION

Esta actividad tiene contemplado el suministro e instalación del gimnasio al aire libre tipo SKY Básico metálico cumpliendo con las normativas de seguridad.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico del lugar donde se instalarán el gimnasio al aire libre según los planos, para identificar las condiciones previas.

• Aprobación por interventoría y/o supervisión del gimnasio al aire libre que se va a instalar.

• El Contratista adoptará las medidas de seguridad necesarias para la ejecución de esta actividad, también será el responsable de proveer el servicio de supervisión en los trabajos realizados para la correcta instalación teniendo en cuenta las instrucciones del plano y la interventoría, así mismo será el encargado de instalar el módulo siguiendo paso a paso las especificaciones del fabricante, utilizando los elementos de anclaje recomendados por el fabricante.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría.

ENSAYOS PARA REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Gimnasio al aire libre- SKY BASICO (Elementos Anclaje)

EQUIPOS

• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El suministro e instalación del gimnasio al aire libre se medirá en unidad (UND) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Suministro e Instalación de Gimnasio al Aire Libre –
Sky básico metálico (Incluye elementos de anclaje) Unidad (UND).

4.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE - BICICLETA RECUMBENT METÁLICO (INCLUYE ELEMENTOS DE ANCLAJE).

DESCRIPCION

Esta actividad tiene contemplado el suministro e instalación del gimnasio al aire libre tipo Bicicleta recumbent metálico cumpliendo con las normativas de seguridad.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico del lugar donde se instalarán el gimnasio al aire libre según los planos, para identificar las condiciones previas.

• Aprobación por interventoría y/o supervisión del gimnasio al aire libre que se va a instalar.

• El Contratista adoptará las medidas de seguridad necesarias para la ejecución de esta actividad, también será el responsable de proveer el servicio de supervisión en los trabajos realizados para la correcta instalación teniendo en cuenta las instrucciones del plano y la interventoría, así mismo será el encargado de instalar el módulo siguiendo paso a paso las especificaciones del fabricante, utilizando los elementos de anclaje recomendados por el fabricante.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría.

ENSAYOS PARA REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Gimnasio al aire libre- Bicicleta Recumbent (Elementos Anclaje)

EQUIPOS

• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El suministro e instalación del gimnasio al aire libre se medirá en unidad (UND) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Suministro e Instalación de Gimnasio al Aire Libre –
Bicicleta Recumbent metálico (Incluye elementos de anclaje) Unidad (UND).

4.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE- FLEXION PECHO TRICEPS (INCLUYE ELEMENTOS DE ANCLAJE)

DESCRIPCION

Esta actividad tiene contemplado el suministro e instalación del gimnasio al aire libre tipo flexión pecho tríceps cumpliendo con las normativas de seguridad.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un inventario y registro fotográfico del lugar donde se instalarán el gimnasio al aire libre según los planos, para identificar las condiciones previas.

• Aprobación por interventoría y/o supervisión del gimnasio al aire libre que se va a instalar.

• El Contratista adoptará las medidas de seguridad necesarias para la ejecución de esta actividad, también será el responsable de proveer el servicio de supervisión en los trabajos realizados para la correcta instalación teniendo en cuenta las instrucciones del plano y la interventoría, así mismo será el encargado de instalar el gimnasio siguiendo paso a paso las especificaciones del fabricante, utilizando los elementos de anclaje recomendados por el fabricante.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría.

ENSAYOS PARA REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Gimnasio al aire libre- flexión pecho triceps (Elementos Anclaje)

EQUIPOS

• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El suministro e instalación del gimnasio al aire libre se medirá en unidad (UND) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Suministro e Instalacion de Gimnasio al Aire Libre – Flexion Pecho Triceps (Incluye elementos de anclaje) Unidad (UND).

4.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE - TWISTER (INCLUYE ELEMENTOS DE ANCLAJE.

DESCRIPCION

Esta especificación comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de un equipo de gimnasio al aire libre tipo Twister, destinado para ejercicio físico y recreación, incluyendo los elementos de anclaje, fijación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

El equipo deberá ser nuevo, encontrarse en buenas condiciones y cumplir con las características, dimensiones y condiciones de seguridad establecidas para este tipo de mobiliario.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Realizar un registro fotográfico del lugar en la que se ejecutara dicha actividad para identificar sus condiciones previas.

• Verificar previamente la ubicación, niveles y condiciones de la superficie donde será instalado el equipo.

• Suministrar y transportar el equipo Twister, verificando que sus componentes se encuentren completos y en buen estado.

• Realizar la ubicación de los puntos de anclaje de acuerdo con las características del equipo y las recomendaciones del fabricante.

• Instalar y fijar el equipo mediante los elementos de anclaje correspondientes, garantizando su nivelación, estabilidad y correcta posición.

• Verificar el adecuado funcionamiento de los elementos móviles y realizar los ajustes necesarios.

• Retirar los residuos y realizar la limpieza final del área intervenida.

• Verificación y aceptación por parte de la interventoría y/o supervisión del contrato.

ENSAYOS A REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Equipo de gimnasio al aire libre tipo Twister.

• Elementos de anclaje y fijación.

•Accesorios y elementos complementarios necesarios para su correcta instalación

EQUIPOS

• Herramienta menor.

• N/A

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El suministro e instalación del gimnasio, se medirá en unidad (UND) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquileres, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem y 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.

ITEM DE PAGO

• Suministro e instalación de gimnasio al aire libre - twister (incluye elementos de anclaje)	Unidad (UND)

4.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULO DE JUEGOS INFANTILES, FABRICADO CON ESTRUCTURAS METÁLICAS Y COMPONENTES DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, RESISTENTE A INTEMPERI. INCLUYE ELEMENTOS DE ANCLAJE, MATERIALES DE FIJACIÓN Y MONTAJE CONFORME A NORMATIVAS DE SEGURIDAD VIGENTES (DIMENSIONES AREA DE SEGURIDAD 6,6MX9,4M).

DESCRIPCION

Esta actividad comprende el suministro, transporte, montaje e instalación de un módulo de juegos infantiles, conformado por estructuras metálicas y componentes plásticos en polietileno de alta densidad, resistentes a la intemperie y adecuados para uso exterior; El módulo deberá contar con diferentes elementos recreativos que permitan actividades de deslizamiento, ascenso, interacción y juego, tales como toboganes, plataformas, escaleras, puentes, túneles, elementos para trepar, cubiertas y demás componentes propios para este tipo de estructuras, incluye los elementos de anclaje, materiales de fijación, accesorios y mano de obra necesarios para su correcto montaje, estabilidad y funcionamiento, garantizando las condiciones de seguridad y durabilidad requeridas para su uso.

PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION

• Verificar la ubicación, dimensiones y condiciones del área destinada para la instalación, incluyendo el espacio de seguridad requerido por el fabricante.

• Suministrar y transportar el módulo de juegos previo aprobación de la ficha técnica por parte de la interventoría y/o supervisión, verificando que sus componentes se encuentren completos, en buen estado y libres de daños.

• Presentar previamente la ficha técnica, planos o esquema de distribución, dimensiones, capacidad de usuarios, área de seguridad, altura de caída, materiales y sistema de anclaje del equipo.

• Realizar el replanteo de la ubicación del módulo y de los puntos de anclaje, conforme a las recomendaciones del fabricante.

• Ejecutar los elementos de soporte y anclaje requeridos para garantizar la estabilidad del módulo.

• Ensamblar e instalar las estructuras metálicas y componentes plásticos, utilizando los elementos de fijación y anclaje correspondientes.

• Verificar la nivelación, estabilidad, correcta fijación y funcionamiento de los diferentes componentes del módulo.

• Comprobar que las superficies, uniones, escaleras, plataformas y demás elementos no presenten bordes cortantes, salientes peligrosos o condiciones que puedan ocasionar atrapamientos o lesiones.

• Realizar la limpieza final del área y retirar los residuos generados durante el montaje para la posterior verificación y aceptación por parte de la interventoría y/o supervisión del contrato.

ENSAYOS PARA REALIZAR

• N/A

MATERIALES

• Módulo de juegos infantiles.
• Estructuras metálicas y acceso escaleras metálicas y/o plásticas.
• Plataformas metálicas
• Mínimo 3 rodadero sencillo, puente conector, cubierta plástica entre otros
• Componentes de polietileno de alta densidad (PEAD).
• Elementos de anclaje y fijación.
• Accesorios y materiales necesarios para el montaje

CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS

-Dimensiones y capacidad de uso
Largo: entre 7,40 m y 7,60 m o superior.
Ancho: entre 4,70 m y 6,30 m o superior.
Altura total: entre 3,60 m y 4,20 m o superior.
Capacidad mínima: 15 usuarios simultáneos.
Edad recomendada de uso: niños entre 3 y 14 años, de acuerdo con el diseño y las recomendaciones del fabricante.
Área de seguridad: deberá corresponder a las dimensiones establecidas por el fabricante, considerando una superficie libre alrededor del equipo que garantice las distancias de seguridad y las condiciones de circulación y caída.

-Componentes recreativos
Mínimo tres (3) toboganes o rodaderos, que podrán ser rectos, curvos, ondulados o de configuración equivalente.
Plataformas de acceso y conexión entre los diferentes niveles del módulo.
Escaleras metálicas o plásticas para acceso a las plataformas.
Elementos complementarios de interacción y actividad física, tales como puentes, túneles, paredes para escalar, elementos de trepa o componentes equivalentes.
Cubiertas o techos de protección, cuando correspondan al diseño del equipo.
Los componentes podrán variar según su configuración, siempre que se garantice una funcionalidad recreativa equivalente y el cumplimiento de las condiciones de seguridad establecidas.

-Estructuras metálicas

Los postes principales deberán fabricarse en tubería de acero galvanizado, con diámetro de referencia de 3 pulgadas y calibre 14 o características estructurales equivalentes debidamente acreditadas.
Los elementos metálicos secundarios y accesorios podrán fabricarse en tubería de acero galvanizado de diámetros entre ¾ y 1½ pulgadas, con calibres entre 14 y 18, según su función estructural.
Las plataformas y escaleras metálicas deberán fabricarse en lámina de acero galvanizado, de calibre 14 como referencia mínima, o material equivalente que garantice resistencia y estabilidad.
Las superficies de circulación deberán contar con acabado antideslizante, preferiblemente mediante lámina perforada o un sistema equivalente.
Las uniones y conexiones deberán garantizar estabilidad estructural y resistencia a las cargas propias para uso del equipo.

-Componentes plásticos

Los toboganes, paneles, cubiertas y demás accesorios plásticos deberán fabricarse en polietileno alta densidad.
Los componentes deberán contar con espesor de referencia entre 5 y 10 mm, de acuerdo con su geometría y función, garantizando resistencia al impacto y al uso exterior.
Deberán incorporar protección contra radiación ultravioleta (UV), resistencia a la intemperie y acabados libres de bordes cortantes o elementos que representen riesgo para los usuarios.
Los materiales deberán ser aptos para el contacto durante el uso recreativo y no presentar sustancias o acabados que representen riesgos para los niños.

-Protección anticorrosiva y acabados

Las estructuras metálicas deberán contar con protección contra la corrosión mediante galvanizado y/o sistemas de recubrimiento para uso exterior.
Cuando se utilice pintura como acabado, deberá corresponder a un sistema de protección adecuado para ambientes exteriores, como pintura electrostática en polvo tipo poliéster, preferiblemente con imprimante rico en zinc o sistema anticorrosivo equivalente.
Los elementos metálicos deberán entregarse sin presencia de óxido, desprendimientos del recubrimiento, rebabas o defectos que afecten su seguridad y durabilidad.

-Elementos de fijación y anclaje

La tornillería y elementos de unión deberán ser de acero inoxidable o materiales con protección anticorrosiva equivalente.
Los elementos de anclaje deberán ser compatibles con la estructura y las condiciones del terreno o superficie de instalación.
La fijación podrá realizarse mediante pernos de expansión, anclajes mecánicos o sistemas de embebido en concreto, según las recomendaciones del fabricante y las condiciones del sitio.
Los anclajes deberán instalarse sobre dados, zapatas o placas de concreto debidamente dimensionados, según los requerimientos estructurales y las recomendaciones del fabricante.
Todos los puntos de anclaje deberán quedar firmemente asegurados y protegidos, sin elementos expuestos que representen riesgo para los usuarios.

EQUIPOS

• Herramienta menor.

DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI_X_ NO__

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El item Suministro e instalación de modulo juegos infantiles se medirá en unidad (UND) con aproximación a dos decimales. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios, transportes, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación.

VERIFICACIÓN Y NO CONFORMIDAD.

La interventoría y/o supervisión verificará el cumplimiento de las características técnicas establecidas, las dimensiones del equipo, capacidad de usuarios, materiales, acabados, protección anticorrosiva, condiciones de anclaje, estabilidad estructural y funcionamiento de los componentes recreativos.

En caso de incumplimiento de las especificaciones o de presentarse defectos durante la instalación o al momento de su recibo, el equipo o las actividades se considerarán como no conformes. En este evento, el contratista deberá realizar las correcciones o reposiciones correspondientes a su costo, sin que ello implique modificaciones o adiciones en el plazo y valor del contrato.

ITEM DE PAGO

• Suministro e instalación de módulo de juegos infantiles, fabricado con estructuras metálicas y componentes de polietileno de alta densidad, resistente a intemperie. Incluye elementos de anclaje, materiales de fijación y montaje conforme a normativas de seguridad vigentes (Dimensiones área de seguridad 6,6mx9,4m).

Unidad (UND).

Elaboro: **Ing. Luis Diego Bayona Forero** **Cps. Banco Inmobiliario de Floridablanca** **FIRMA:** Luis Diego Bayona	**Revisó y Aprobó:** **Ing. LEONARDO DUEÑES GOMEZ** **DIRECTOR BANCO INMOBILIARIO FLORIDABLANCA.** **FIRMA:**