



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE PARQUES Y POLIDEPORTIVAS EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA**



## INFORMACIÓN GENERAL

Estas especificaciones tienen por objeto determinar los parámetros constructivos, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el Interventor, el Contratista y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en la construcción y el control de los diferentes proyectos de construcción, indicar los requisitos generales aplicables a materias primas, materiales, 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 construcción de cada uno de los ítems, de acuerdo con lo indicado en los planos y en estas especificaciones, o donde lo indique el Interventor.

Las omisiones o ambigüedades que se puedan presentar en los planos o 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.

Si EL CONTRATISTA encuentra inexactitudes o incorrecciones en los planos o en las especificaciones, deberá hacer corregir o aclarar estas discrepancias a la Interventoría y/o supervisor, y ésta realizará dicha gestión ante la oficina de diseño antes de iniciar cualquier etapa de los trabajos.

Cuando existan discrepancias entre el plano técnico y el plano urbanístico, prevalecerán los planos técnicos cuando las diferencias sean de carácter técnico.

Todos los materiales empleados para la construcción de los bienes que suministrará EL CONTRATISTA deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con la clasificación y grado, cuando éstas se especifiquen.

Cuando no se haya especificado la clase y el grado de un material, éste deberá ser el más apropiado para su finalidad, de acuerdo con las normas técnicas que apliquen.

Para cada uno de los materiales suministrados, EL CONTRATISTA deberá entregar a la Interventoría y/o supervisor informes certificados de las pruebas de laboratorio en fábrica, que demuestren que cumplen con lo establecido en estas especificaciones.

No se permitirán sustituciones en las normas o en la calidad de los materiales sin la autorización previa y por escrito de la Interventoría y/o supervisor.

Las especificaciones bajo las cuales se harán los ensayos o se ejecutarán los diferentes aspectos de las obras se citan en los lugares correspondientes de estas normas. Donde se mencionen especificaciones o normas de diferentes entidades o instituciones, se entiende que se aplicará la última versión o revisión de dichas normas.

## ESPECIFICACIONES GENERALES

Las presentes Especificaciones se refieren al proyecto ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE PARQUES Y POLIDEPORTIVAS EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.

Será responsabilidad de la Interventoría y/o supervisor 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, 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.

Deberá revisar todos los diseños, incluyendo los estructurales antes del inicio de las obras y verificar, si es el caso, que cumpla con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10) la norma RETIE y la RETILAMP y las demás que correspondan.

De igual manera, por circunstancias especiales no previstas en los planos 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 al Plazo y al Valor del Contrato.

Se recomienda tramitar las Licencias ambientales necesarias para el manejo, transporte y disposición final de escombros, y contar con una Supervisión técnica respectiva en forma permanente, para resolver dudas que durante el proceso de obra se puedan presentar.

El Contratista está obligado a proteger todas las obras a medida que estas se ejecutan, con miras a la entrega final satisfacción de la Interventoría y/o supervisor, el ente contratante y la ciudadanía, y a garantizar la seguridad del peatón en general, así como el paso peatonal, debido a que cercano a la obra se encuentran pasos peatonales.

En caso de que los elementos instalados antes de la entrega final, así estén recibidos a satisfacción, sufran daños por falta de protección, estos daños serán consultados con la Interventoría y/o supervisor, y en caso de necesidad de reparaciones, demoliciones, reconstrucciones o cambios de los elementos, estos serán a cuenta del Contratista y sin costo alguno para el contratante.

## **VISITA PREVIA AL LUGAR DE LAS OBRAS**

Un evento importante que tendrá lugar antes del inicio de las obras será la visita al lugar en el que se desarrollarán los trabajos, de la cual será indispensable levantar un Acta en la cual conste la presencia del representante legal de la firma contratante y un representante de la entidad Contratante. El Interventor designado será el encargado de elaborar y tramitar dicha Acta.

### **1.1. PRELIMINARES**

#### **1.1.1. Localización, trazado y replanteo**

##### **Alcance**

La parte de la obra especificada en esta sección consiste en la ejecución de las labores necesarias para la localización, trazado y replanteo de la totalidad de las obras, incluido el equipo de topografía de alta precisión, la mano de obra, materiales y herramientas requeridos.

##### **Descripción y método**

Se entiende como localización trazado y replanteo, el trabajo que se debe realizar el contratista para que determine la ubicación exacta en planta y en nivel de las obras por construir, de acuerdo con los planos suministrados al contratista y/o las instrucciones recibidas de la Interventoría y/o supervisor. El Contratista deberá comunicar a la Interventoría y/o supervisor antes de iniciar los trabajos sobre cualquier irregularidad encontrada durante las labores de localización y replanteo.



Los trabajos se realizarán cifiéndose a los planos y de localización de las obras entregados por la Interventoría y/o supervisor, partiendo de los ejes y puntos fijos existentes en el área. El Contratista ejecutará la localización, replanteo y nivelación de la construcción en planta y nivel, utilizando niveles, hilos, caballetes y herramienta menor.

#### **Unidad de Medida**

La unidad de medida se hará por metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

#### **Forma de pago**

El (M<sup>2</sup>) será medido en su posición original de acuerdo con las cotas y dimensiones indicadas en los planos de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y a los precios contemplados en el contrato.

#### **Ítem de pago**

| Ítem                              | Unidad de medida                 |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Localización, trazado y replanteo | Metro cuadrado (M <sup>2</sup> ) |

#### **1.1.2. Cerramiento en tela verde**

##### **Alcance**

La parte de la obra especificada en esta sección consiste en la ejecución de las labores necesarias para la instalación del cerramiento en tela verde, incluyendo los materiales, herramientas, mano de obra y equipo requerido para su correcta colocación y aseguramiento.

##### **Descripción y método**

Se entiende como cerramiento en tela verde el trabajo de instalación que consiste en fijar la tela metálica de color verde en el área indicada, asegurándola a postes o estructuras existentes según los planos entregados por la Interventoría y/o supervisor o las especificaciones del contrato.

El Contratista deberá garantizar que el cerramiento quede perfectamente tensado y asegurado, utilizando elementos de fijación como grapas, puntillas y alambres. Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá comunicar a la Interventoría y/o supervisor cualquier irregularidad detectada en el terreno o en los materiales.

Los trabajos se realizarán ajustándose a las especificaciones técnicas, garantizando la resistencia estructural y el acabado estético. Se utilizarán herramientas menores y equipo de precisión para asegurar la calidad de la instalación.

##### **Unidad de medida**

La unidad de medida se hará por metro lineal (M).

##### **Forma de pago**

El (M) será medido en su posición final instalado, de acuerdo con las dimensiones y especificaciones indicadas en los planos y según lo establecido en el formulario de cantidades de obra y en los precios contemplados en el contrato.



#### Ítem de pago

| Ítem                      | Unidad de medida |
|---------------------------|------------------|
| Cerramiento en tela verde | Metro lineal (M) |

#### 1.1.3. Demolición de losetas peatonales existentes

##### Alcance

La parte de la obra especificada en esta sección consiste en la ejecución de las labores necesarias para la demolición y retiro de las losetas peatonales existentes, incluyendo el equipo, herramientas, mano de obra, y disposición adecuada de los residuos según las normativas ambientales vigentes.

##### Descripción y método

Se entiende como demolición de losetas peatonales existentes el trabajo que consiste en remover de forma controlada las losetas, asegurando que no se afecten áreas adyacentes o estructuras circundantes.

El Contratista deberá utilizar herramientas mecánicas o manuales según sea necesario, y garantizar el manejo adecuado de los escombros. Estos deberán ser retirados y transportados a sitios autorizados, según las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor o especificaciones del contrato.

Previo al inicio de las actividades, el Contratista deberá informar a la Interventoría y/o supervisor sobre cualquier condición especial en el área de trabajo que pueda afectar el desarrollo de la actividad. Los trabajos se ejecutarán con los equipos necesarios, respetando las normas de seguridad y los lineamientos ambientales.

##### Unidad de medida

La unidad de medida se hará por metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

##### Forma de pago

El (M<sup>2</sup>) será medido en su posición original antes de la demolición, según las dimensiones indicadas en los planos o las áreas definidas por la Interventoría y/o supervisor, y de acuerdo con los precios establecidos en el contrato.

#### Ítem de pago

| Ítem  | Unidad de medida                 |
|---|----------------------------------|
| Demolición de losetas peatonales existentes | Metro cuadrado (M <sup>2</sup> ) |

#### 1.1.4. Remoción de especies vegetales

##### Alcance

Esta actividad comprende las labores necesarias para retirar las especies vegetales identificadas en el área del proyecto, incluyendo su raíz, sin causar daño a las zonas cercanas.



### Descripción y método

Se entiende por remoción de especies vegetales el proceso de retirar árboles, arbustos o plantas según las indicaciones de la Interventoría y/o supervisor. Esto incluye cortar, excavar y extraer raíces de manera controlada.

El Contratista deberá usar herramientas manuales o mecánicas según corresponda. Los restos serán transportados y dispuestos en sitios autorizados. Antes de comenzar, el Contratista notificará cualquier situación especial en el área que pueda afectar el desarrollo del trabajo.

### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (Und).

### Forma de pago

Cada unidad será medida según el número de especies efectivamente removidas, verificadas en campo y conforme al contrato.

### Ítem de pago

| Ítem                           | Unidad de medida |
|--------------------------------|------------------|
| Remoción de especies vegetales | Unidad (Und)     |

## 1.2. EXCAVACIONES Y CIMENTACIONES

### 1.2.1. Nivelación y compactación manual del terreno

#### Alcance

Esta actividad comprende la nivelación y compactación manual del terreno en las áreas designadas, asegurando que se cumplan las especificaciones del proyecto y los requerimientos para la ejecución de obras posteriores.

### Descripción y método

Se entiende por nivelación y compactación manual del terreno el trabajo de preparar el área mediante el uso de herramientas manuales como palas, picos, rastrillos y pisones, asegurando una superficie uniforme y compacta.

El Contratista deberá garantizar que el terreno alcance el grado de compactación requerido según las especificaciones técnicas. Se deberán realizar ajustes de nivel basados en los planos suministrados o en las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor.

Antes de iniciar la actividad, el Contratista deberá informar a la Interventoría y/o supervisor sobre cualquier irregularidad encontrada en el terreno. El material sobrante deberá ser manejado y dispuesto en lugares autorizados o según lo indicado en el contrato.

### Unidad de medida

La unidad de medida será por metro cuadrado (M<sup>2</sup>).



### Forma de pago

El ( $M^2$ ) será medido en su posición final compactado y nivelado, de acuerdo con las áreas definidas por los planos y verificadas por la Interventoría y/o supervisor, respetando los precios establecidos en el contrato.

### Ítem de pago

| Ítem   | Unidad de medida         |
|--|--------------------------|
| Nivelación y compactación manual del terreno | Metro cuadrado ( $M^2$ ) |

### 1.2.2. Recebo común compactado al 98% Proctor estándar

#### Alcance

Esta actividad incluye la colocación, nivelación y compactación del recebo común en el área asignada, asegurando una compactación del 98% Proctor estándar, y cumpliendo con los requisitos técnicos establecidos en el proyecto.

#### Descripción y método

Se entiende por recebo común compactado al 98% Proctor estándar el proceso de colocar material granular (recebo), nivelarlo y compactarlo con equipo especializado, garantizando el grado de compactación especificado.

El Contratista deberá realizar pruebas de campo para verificar el cumplimiento de la compactación requerida. El material será suministrado y extendido en capas uniformes de espesor controlado, asegurando la distribución homogénea del material y evitando zonas de compactación irregular.

El Contratista deberá informar a la Interventoría y/o supervisor cualquier condición adversa del terreno antes de la colocación del material, y los ajustes necesarios deberán ser aprobados previamente.

#### Unidad de medida

La unidad de medida será por metro cúbico ( $M^3$ ).

### Forma de pago

El ( $M^3$ ) será medido en su posición final compactado, considerando las dimensiones indicadas en los planos del proyecto y verificadas por la Interventoría y/o supervisor. El pago incluirá el suministro, transporte, extensión y compactación del material, conforme a los precios acordados en el contrato.

### Ítem de pago

| Ítem  | Unidad de medida       |
|---|------------------------|
| Recebo común compactado al 98% Proctor estándar | Metro cúbico ( $M^3$ ) |

### 1.3. ESTRUCTURAS PREFABRICADAS



### **1.3.1. Suministro e instalación de graderías y todo lo necesario para su instalación** **Alcance**

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de graderías del material especificado, incluyendo todos los elementos y accesorios necesarios para garantizar su correcto ensamblaje, funcionalidad y seguridad.

#### **Descripción y método**

Se entiende por suministro e instalación de graderías el proceso de transportar, ensamblar y fijar las graderías en el lugar indicado, de acuerdo con las especificaciones técnicas, los planos del proyecto y las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor.

El Contratista deberá garantizar que las graderías cumplan con los estándares de calidad, dimensiones y resistencia requeridos. Además, deberá realizar ajustes en el sitio para asegurar que las estructuras queden niveladas y ancladas adecuadamente.

La instalación incluirá los componentes principales de las graderías, como bases, soportes, escalones, barandas, y cualquier otro elemento necesario para su correcta funcionalidad. Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá coordinar con la Interventoría y/o supervisor para verificar la adecuación del área de trabajo.

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (Und).

#### **Forma de pago**

Cada unidad será medida y pagada una vez instalada en su posición final y aprobada por la Interventoría y/o supervisor, cumpliendo con las especificaciones técnicas y los precios establecidos en el contrato. El pago incluirá el suministro, transporte, mano de obra, equipos y materiales necesarios.

#### **Ítem de pago**

| <b>Ítem</b>   | <b>Unidad de medida</b> |
|---|-------------------------|
| Suministro e instalación de graderías y todo lo necesario para su instalación | Unidad (Und)            |

### **1.3.2. Suministro e instalación de bancas M-30 con espaldar y todo lo necesario para su instalación**

#### **Alcance**

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de bancas modelo M-30 con espaldar, incluyendo todos los elementos y accesorios necesarios para garantizar su correcta fijación, funcionalidad y acabado.

#### **Descripción y método**

Se entiende por suministro e instalación de bancas M-30 con espaldar el trabajo que consiste en colocar las bancas en los lugares indicados según las especificaciones del proyecto y los planos suministrados.

El Contratista deberá asegurarse de que las bancas cumplan con los estándares de diseño, dimensiones, resistencia y acabado especificados en el contrato. Las bancas deberán ser





instaladas sobre bases o superficies preparadas, garantizando su nivelación y fijación mediante pernos, anclajes u otros métodos aprobados.

Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá coordinar con la Interventoría y/o supervisor para verificar la adecuación de las áreas y confirmar las ubicaciones. Los residuos generados durante la instalación deberán ser retirados y dispuestos en sitios autorizados.

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (Und).

#### **Forma de pago**

Cada unidad será medida y pagada una vez instalada en su posición final y aprobada por la Interventoría y/o supervisor, cumpliendo con las especificaciones técnicas y los precios establecidos en el contrato. El pago incluirá el suministro, transporte, mano de obra, equipos y materiales necesarios.

#### **Ítem de pago**

| <b>Ítem</b>  | <b>Unidad de medida</b> |
|--|-------------------------|
| Suministro e instalación de bancas M-30 con espaldar y todo lo necesario para su instalación | Unidad (Und)            |

### **1.4. EQUIPAMIENTO URBANO**

#### **1.4.1. Suministro e instalación de losetas peatonales**

##### **Alcance**

Esta actividad incluye el suministro, transporte, y colocación de losetas peatonales según las especificaciones técnicas del proyecto, garantizando su correcta instalación, nivelación y acabado.

##### **Descripción y método**

Se entiende por suministro e instalación de losetas peatonales el proceso de colocar las losetas en las áreas designadas, asegurando su nivelación, alineación y estabilidad.

El Contratista deberá suministrar losetas que cumplan con las dimensiones, resistencia y acabados especificados. La instalación se realizará sobre una base preparada, utilizando herramientas manuales y materiales como mortero, arena, o adhesivo, dependiendo del sistema constructivo establecido en el proyecto.

Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá coordinar con la Interventoría y/o supervisor para verificar las áreas a intervenir y garantizar que la superficie esté lista para la colocación. Los residuos generados durante la actividad deberán ser retirados y dispuestos en sitios autorizados.

##### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por metro cuadrado (M<sup>2</sup>).



### Forma de pago

El (M<sup>2</sup>) será medido en su posición final instalado, de acuerdo con las áreas definidas en los planos y verificadas por la Interventoría y/o supervisor. El pago incluirá el suministro de las losetas, transporte, mano de obra, equipos y materiales necesarios para su instalación, conforme a los precios establecidos en el contrato.

### Ítem de pago

| Ítem   | Unidad de medida                 |
|--|----------------------------------|
| Suministro e instalación de losetas peatonales | Metro cuadrado (M <sup>2</sup> ) |

#### 1.4.2. Suministro e instalación de tubería metálica galvanizada de 2" C.14

### Alcance

Esta actividad comprende el suministro, transporte, y la instalación de tubería metálica galvanizada de 2 pulgadas (C.14), incluyendo los accesorios y elementos necesarios para su correcta fijación, alineación y funcionalidad según las especificaciones técnicas del proyecto.

### Descripción y método

Se entiende por suministro e instalación de tubería metálica galvanizada el proceso de colocar la tubería en las áreas designadas, asegurando su correcta conexión, fijación y funcionalidad de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

El Contratista deberá garantizar que la tubería suministrada cumpla con los estándares de calidad, resistencia y durabilidad. La instalación incluirá cortes, uniones, fijaciones y cualquier ajuste necesario, así como la aplicación de protección contra la corrosión en las uniones o áreas afectadas durante el proceso.

El trabajo será realizado con herramientas manuales o mecánicas adecuadas y en cumplimiento con las normativas de seguridad. Antes de la instalación, el Contratista deberá coordinar con la Interventoría y/o supervisor para verificar el trazo y la alineación requerida.

### Unidad de medida

La unidad de medida será por metro lineal (M).

### Forma de pago

El (M) será medido en su posición final instalado y aprobado por la Interventoría y/o supervisor, respetando las dimensiones y trazos indicados en los planos. El pago incluirá el suministro de la tubería, transporte, mano de obra, accesorios, equipos y materiales necesarios para la instalación, conforme a los precios acordados en el contrato.

### Ítem de pago

| Ítem  | Unidad de medida |
|---|------------------|
| Suministro e instalación de tubería metálica galvanizada de 2" C.14 | Metro lineal (M) |

#### 1.4.3. Suministro e instalación de mallas eslabonadas Calibre 10.5 h=2m



### **Alcance**

La actividad especificada en esta sección incluye el suministro y la instalación de mallas eslabonadas galvanizadas de calibre 10.5 y una altura de 2 metros. Este proceso incluye los materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la correcta instalación, así como los elementos complementarios que garanticen la funcionalidad y estabilidad del sistema.

### **Descripción y método**

Se entiende como suministro e instalación de mallas eslabonadas el trabajo que debe realizar el Contratista para entregar e instalar la malla eslabonada galvanizada de calibre 10.5 con una altura de 2 metros, de acuerdo con las especificaciones técnicas, los planos suministrados y/o las instrucciones recibidas de la Interventoría y/o supervisor.

La malla deberá instalarse sobre postes previamente ubicados o nuevos, con todos los accesorios necesarios como tensores y cables de amarre para garantizar la estabilidad.

Los trabajos se realizarán siguiendo estrictamente los diseños, planos y las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor. El Contratista ejecutará las labores asegurando que la malla quede completamente tensada, alineada y sin deformaciones visibles, utilizando herramientas adecuadas y materiales menores que sean necesarios. Cualquier irregularidad identificada durante las labores deberá ser reportada a la Interventoría y/o supervisor antes de proceder.

### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por metro lineal (M).

### **Forma de pago**

El (M) será medido considerando la longitud efectiva de la malla instalada, incluyendo los extremos y los ajustes necesarios. El pago será efectuado de acuerdo con los precios establecidos en el contrato y las cantidades reflejadas en el formulario correspondiente.

### **Ítem de pago**

| <b>Ítem</b>  | <b>Unidad de medida</b> |
|--|-------------------------|
| Suministro e instalación de mallas eslabonadas Calibre 10.5 h=2m | Metro lineal (M)        |

#### **1.4.4. Suministro e instalación de tableros de baloncesto acrílicos con aro metálico**

### **Alcance**

La actividad especificada en esta sección incluye el suministro e instalación de tableros de baloncesto fabricados en material acrílico transparente, de alta resistencia, con aros metálicos y sistemas de fijación correspondientes. Esto comprende el uso de mano de obra calificada, herramientas, equipos y materiales necesarios para garantizar una correcta instalación conforme a las especificaciones técnicas y normativas aplicables.

### **Descripción y método**

Se entiende como suministro e instalación de tableros de baloncesto el trabajo que debe realizar el Contratista para proveer e instalar tableros acrílicos de alta resistencia, diseñados para cumplir con las dimensiones y características reglamentarias según los planos suministrados y/o las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor.



Cada tablero deberá incluir un aro metálico con su respectiva red, así como los accesorios necesarios para su fijación segura a estructuras existentes o nuevas.

La instalación deberá ejecutarse cumpliendo con las especificaciones de altura, nivelación y estabilidad indicadas en los diseños aprobados. Los tableros deberán quedar firmemente anclados a las estructuras, asegurando que resistan impactos durante su uso. El Contratista deberá verificar y comunicar a la Interventoría y/o supervisor cualquier anomalía detectada antes, durante o después de la instalación.

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (Und).

#### **Forma de pago**

El pago por unidad (Und) se realizará con base en el número total de tableros instalados correctamente y entregados en condiciones óptimas de uso. Este cálculo se hará conforme a las cantidades previstas en el formulario de cantidades de obra y los precios establecidos en el contrato.

#### **Ítem de pago**

| <b>Ítem</b>   | <b>Unidad de medida</b> |
|---|-------------------------|
| Suministro e instalación de tableros de baloncesto acrílicos con aro metálico | Unidad (Und)            |

#### **1.4.5. Suministro e instalación de malla en nylon**

##### **Alcance**

La actividad especificada en esta sección comprende el suministro e instalación de malla en nylon de alta resistencia, destinada a delimitar áreas deportivas o recreativas según los requerimientos del proyecto. Esto incluye la provisión de los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para garantizar la correcta colocación y funcionalidad de la malla.

##### **Descripción y método**

Se entiende como suministro e instalación de malla en nylon el trabajo que debe realizar el Contratista para entregar e instalar la malla en las áreas definidas, asegurando que cumpla con las especificaciones técnicas y las dimensiones requeridas según los planos suministrados y/o las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor. La malla deberá ser instalada de manera uniforme y tensada adecuadamente, utilizando todos los elementos de fijación necesarios para garantizar su estabilidad y durabilidad.

El proceso de instalación incluirá la fijación de la malla a estructuras existentes o nuevas mediante amarres, tensores o cualquier otro sistema indicado en el diseño. Los trabajos deberán ejecutarse asegurando la correcta alineación y nivelación de la malla, evitando deformaciones o irregularidades visibles. El Contratista deberá notificar a la Interventoría y/o supervisor cualquier anomalía detectada durante las labores antes de proceder con su instalación.

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por metro cuadrado (M<sup>2</sup>).



### Forma de pago

El metro cuadrado ( $M^2$ ) será medido considerando el área efectiva de la malla instalada, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos y las cantidades indicadas en el formulario de cantidades de obra. El pago se realizará conforme a los precios establecidos en el contrato.

### Ítem de pago

| Ítem                                       | Unidad de medida         |
|--|--------------------------|
| Suministro e instalación de malla en nylon | Metro cuadrado ( $M^2$ ) |

#### 1.4.6. Suministro e instalación de juegos de zona infantil

### Alcance

La actividad especificada en esta sección incluye el suministro e instalación de juegos diseñados para zonas infantiles, fabricados con materiales resistentes y seguros, que cumplan con los estándares de calidad y normativas vigentes en cuanto a seguridad infantil. Esto incluye la provisión de los equipos, mano de obra, herramientas y materiales complementarios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

### Descripción y método

Se entiende como suministro e instalación de juegos de zona infantil el trabajo que debe realizar el Contratista para entregar e instalar juegos infantiles (como columpios, toboganes, balancines, entre otros), diseñados para uso público. Los equipos deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en los diseños aprobados y/o las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor, garantizando que los materiales sean duraderos, no tóxicos y seguros para los niños.

La instalación de los juegos deberá ejecutarse asegurando su correcta fijación al suelo, utilizando anclajes o bases de concreto según el diseño. Los juegos deben estar nivelados y cumplir con los requerimientos de estabilidad, evitando cualquier riesgo para los usuarios. El Contratista deberá realizar una revisión final del área y comunicar a la Interventoría y/o supervisor cualquier irregularidad detectada durante el proceso de instalación.

### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (Und).

### Forma de pago

El pago por unidad (Und) se efectuará con base en el número total de juegos instalados correctamente y entregados en condiciones óptimas de funcionamiento. Este cálculo se realizará conforme a las cantidades indicadas en el formulario de cantidades de obra y los precios establecidos en el contrato.

### Ítem de pago

| Ítem  | Unidad de medida |
|---|------------------|
| Suministro e instalación de juegos de zona infantil | Unidad (Und)     |



#### **1.4.7. Suministro e Instalación de máquinas de gimnasio** **Alcance**

La actividad especificada en esta sección comprende el suministro e instalación de máquinas de gimnasio al aire libre, fabricadas con materiales resistentes a la intemperie y diseñadas para uso público. Esto incluye todos los elementos necesarios, como anclajes, materiales complementarios, herramientas y mano de obra, para garantizar la correcta instalación y funcionamiento de las máquinas.

#### **Descripción y método**

Se entiende como suministro e instalación de máquinas de gimnasio el trabajo que debe realizar el Contratista para entregar e instalar equipos de ejercicio al aire libre según los diseños aprobados y/o las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor. Las máquinas deberán ser fabricadas con materiales resistentes, como acero galvanizado, y contar con acabados seguros, libres de bordes cortantes o partes móviles expuestas que puedan representar un riesgo para los usuarios.

La instalación incluirá la correcta ubicación y anclaje de las máquinas al terreno, utilizando bases de concreto o sistemas de fijación indicados en el diseño técnico. Las máquinas deberán quedar niveladas, estables y funcionales, cumpliendo con las normas de seguridad aplicables. El Contratista será responsable de verificar que el área esté libre de irregularidades antes y después de la instalación y deberá informar a la Interventoría y/o supervisor cualquier situación anómala detectada.

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (Und).

#### **Forma de pago**

El pago por unidad (Und) se realizará con base en el número total de máquinas de gimnasio instaladas correctamente y entregadas en condiciones óptimas de uso. Este cálculo se efectuará conforme a las cantidades reflejadas en el formulario de cantidades de obra y los precios estipulados en el contrato.

#### **Ítem de pago**

| <b>Ítem</b>                                      | <b>Unidad de medida</b> |
|--|-------------------------|
| Suministro e Instalación de máquinas de gimnasio | Unidad (Und)            |

#### **1.4.8. Suministro e instalación de cubierta acrílica en forma de rombo Diagonal mayor de 4.17m, Diagonal menor de 1.72m, Altura de 0.5m**

#### **Alcance**

La actividad especificada en esta sección comprende el suministro e instalación de cubiertas acrílicas en forma de rombo, con dimensiones específicas: diagonal mayor de 4.17 m, diagonal menor de 1.72 m y una altura de 0.5 m. Esto incluye la provisión de materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para garantizar la correcta instalación de las cubiertas conforme a los requerimientos técnicos.



### Descripción y método

Se entiende como suministro e instalación de cubierta acrílica en forma de rombo el trabajo que debe realizar el Contratista para entregar e instalar las cubiertas en las áreas indicadas, asegurando que cumplan con las especificaciones técnicas y las dimensiones establecidas en los planos suministrados y/o las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor.

La instalación deberá incluir la correcta ubicación de la cubierta sobre las estructuras de soporte existentes o nuevas, utilizando sistemas de fijación adecuados, como pernos, anclajes y sellos resistentes a la intemperie, para garantizar la estabilidad y durabilidad del sistema. El proceso deberá asegurar que las cubiertas queden niveladas, perfectamente alineadas y sin deformaciones.

El Contratista será responsable de inspeccionar las estructuras de soporte antes de la instalación, comunicar cualquier irregularidad detectada a la Interventoría y/o supervisor y corregir las deficiencias necesarias antes de proceder. Además, deberá verificar que las cubiertas instaladas cumplan con las normas de resistencia y seguridad aplicables.

### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (Und).

### Forma de pago

El pago por unidad (Und) se realizará con base en el número total de cubiertas instaladas correctamente y entregadas en condiciones óptimas de uso. Este cálculo se efectuará conforme a las cantidades reflejadas en el formulario de cantidades de obra y los precios establecidos en el contrato.

### Ítem de pago

| Ítem   | Unidad de medida |
|--|------------------|
| Suministro e instalación de cubierta acrílica en forma de rombo Diagonal mayor de 4.17m, Diagonal menor de 1.72m, Altura de 0.5m | Unidad (Und)     |

## 1.5. EQUIPO DE BOMBAS

### 1.5.1. Mantenimiento general al equipo de bombas de las fuentes

#### Alcance

La actividad especificada en esta sección comprende la realización de mantenimiento general al equipo de bombas utilizado en las fuentes. Esto incluye las tareas de revisión, limpieza, ajuste, reparación o cambio de piezas, lubricación y pruebas de funcionamiento para garantizar la operatividad y eficiencia del equipo. Se incluye el suministro de herramientas, materiales menores y mano de obra calificada necesaria para ejecutar el mantenimiento.

### Descripción y método

El mantenimiento general al equipo de bombas de las fuentes incluye una revisión completa de los componentes principales, como el motor, los impulsores, los sellos mecánicos, las conexiones hidráulicas y eléctricas, asegurando que el equipo funcione de manera óptima.



El Contratista deberá desmontar las bombas cuando sea necesario, realizar la limpieza de sus componentes internos y externos, lubricar las partes móviles y sustituir piezas desgastadas o dañadas. Adicionalmente, se verificarán las conexiones eléctricas, ajustes de presión y caudal, así como cualquier otra especificación técnica del fabricante o según las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor.

El trabajo debe ser realizado por personal capacitado y de acuerdo con las normas de seguridad y estándares de calidad establecidos. Una vez finalizado el mantenimiento, el Contratista deberá realizar pruebas de funcionamiento en presencia de la Interventoría y/o supervisor, garantizando la operatividad del equipo antes de su entrega.

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (Und).

#### **Forma de pago**

El pago por unidad (Und) se efectuará por cada equipo de bomba intervenido correctamente y que haya superado las pruebas de funcionamiento satisfactorias. Este cálculo se realizará conforme a las cantidades estipuladas en el formulario de cantidades de obra y los precios establecidos en el contrato.

#### **Ítem de pago**

| <b>Ítem</b>  | <b>Unidad de medida</b> |
|--|-------------------------|
| Mantenimiento general al equipo de bombas de las fuentes | Unidad (Und)            |

### **1.6. ACABADOS**

#### **1.6.1. Suministro e instalación de pintura para exteriores**

##### **Alcance**

La actividad especificada en esta sección comprende el suministro e instalación de pintura para exteriores, incluyendo preparación de superficies, aplicación de selladores, masillas y dos capas de pintura de alta calidad, resistente a la intemperie. Se incluye la provisión de materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para garantizar un acabado uniforme y duradero.

##### **Descripción y método**

Se entiende como suministro e instalación de pintura para exteriores el trabajo que debe realizar el Contratista para preparar y pintar las superficies indicadas, asegurando que cumplan con los estándares de calidad y las especificaciones técnicas establecidas.

El proceso incluye la limpieza y preparación de las superficies, eliminando suciedad, grasa, pintura deteriorada o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia del material. Posteriormente, se aplicará un sellador o imprimante para garantizar la durabilidad de la pintura, seguido de la aplicación de masillas en grietas o imperfecciones para alisar la superficie. Finalmente, se procederá a aplicar dos capas de pintura para exteriores utilizando rodillos, brochas o equipos de pulverización, según lo indicado en los planos o las instrucciones de la Interventoría y/o supervisor.





El Contratista será responsable de proteger las áreas aledañas a las superficies a pintar, evitar salpicaduras y mantener un entorno limpio durante la ejecución de los trabajos. Cualquier irregularidad o daño deberá ser informado y subsanado antes de la entrega final.

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

#### **Forma de pago**

El pago por metro cuadrado (M<sup>2</sup>) se efectuará considerando el área efectiva pintada, conforme a las especificaciones técnicas y las cantidades indicadas en el formulario de cantidades de obra. Los precios estarán estipulados en el contrato y serán acordes a los trabajos correctamente ejecutados y aprobados por la Interventoría y/o supervisor.

#### **Ítem de pago**

| <b>Ítem</b>   | <b>Unidad de medida</b>          |
|---|----------------------------------|
| Suministro e instalación de pintura para exteriores | Metro cuadrado (M <sup>2</sup> ) |

#### **1.6.2. Suministro e instalación de pintura anticorrosiva**

##### **Alcance**

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en superficies metálicas, garantizando la preparación adecuada de las mismas, así como el uso de materiales, herramientas, equipo especializado y mano de obra calificada. Se busca asegurar la protección de las superficies contra los efectos de la corrosión y agentes externos, conforme a las especificaciones técnicas y normativas vigentes.

##### **Descripción y método**

La actividad incluye la limpieza y preparación de las superficies metálicas mediante métodos como lijado, cepillado o arenado, garantizando condiciones óptimas para la adherencia de la pintura anticorrosiva.

Se aplicará una capa de imprimante y las capas finales especificadas, utilizando herramientas como pistolas de aspersión, brochas o rodillos, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Se verificarán los espesores de película seca y la adherencia, cumpliendo las normas técnicas.

El Contratista deberá comunicar cualquier irregularidad antes de iniciar los trabajos, asegurando que estos se realicen conforme a los planos, especificaciones técnicas y las condiciones del contrato.

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será el metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

#### **Forma de pago**

El (M<sup>2</sup>) será medido en su posición original, teniendo en cuenta las dimensiones reales de las superficies tratadas y pintadas, de acuerdo con lo especificado en el formulario de cantidades de obra y los precios establecidos en el contrato.



#### Ítem de pago

| Ítem  | Unidad de medida                 |
|---|----------------------------------|
| Suministro e instalación de pintura anticorrosiva | Metro cuadrado (M <sup>2</sup> ) |

#### 1.6.3. Limpieza de cubierta de la polideportiva Alcance

Esta actividad comprende la limpieza de la cubierta de la polideportiva, incluyendo la remoción de suciedad, polvo, residuos orgánicos e inorgánicos acumulados, garantizando la preservación de los materiales y el correcto mantenimiento de la superficie.

#### Descripción y método

La limpieza se realizará de manera manual o mecánica, según las características de la cubierta, utilizando equipos y herramientas apropiados como hidrolavadoras, cepillos y escobas. En caso de residuos adheridos, se emplearán productos de limpieza no abrasivos, compatibles con los materiales de la cubierta.

El Contratista deberá garantizar condiciones de seguridad durante la ejecución, incluyendo el uso de arneses y líneas de vida cuando sea necesario. Antes de iniciar, se informará a la Interventoría y/o supervisor cualquier daño o anomalía identificada en la cubierta para su revisión. Los trabajos se realizarán conforme a las especificaciones técnicas y normativas aplicables.

#### Unidad de medida

La unidad de medida será el metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

#### Forma de pago

El (M<sup>2</sup>) será medido en su posición original, considerando las dimensiones reales de la superficie limpiada, según el formulario de cantidades de obra y los precios estipulados en el contrato.

#### Ítem de pago

| Ítem                                     | Unidad de medida                 |
|--|----------------------------------|
| Limpieza de cubierta de la polideportiva | Metro cuadrado (M <sup>2</sup> ) |

#### 1.6.4. Suministro e instalación de piso en EPDM con granito para la zona infantil

#### Alcance

Esta actividad incluye el suministro e instalación de un piso de caucho EPDM con granito en la zona infantil, asegurando un acabado seguro, uniforme y estético, adecuado para el uso recreativo infantil y cumpliendo con las normativas de seguridad y calidad vigentes.

#### Descripción y método

El trabajo inicia con la preparación de la superficie base, asegurando que esté limpia, nivelada y libre de elementos que puedan interferir en la adherencia del piso. Posteriormente, se aplicará una capa base de mezcla de caucho reciclado y adhesivo de poliuretano, sobre la cual se colocará la capa superior de EPDM combinado con granito en una proporción de 3:1 respectivamente.



La instalación se realizará conforme a las especificaciones técnicas del fabricante, empleando herramientas especializadas para garantizar un acabado homogéneo y una correcta compactación. Se verificarán espesores y acabados finales según los requerimientos del proyecto. Antes de iniciar, el Contratista deberá notificar cualquier irregularidad en la superficie base o materiales, asegurando la aprobación previa de la Interventoría y/o supervisor.

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será el metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

#### **Forma de pago**

El (M<sup>2</sup>) será medido en su posición final instalado, considerando las dimensiones reales del área cubierta con EPDM y granito, de acuerdo con el formulario de cantidades de obra y los precios establecidos en el contrato.

#### **Ítem de pago**

| <b>Ítem</b>  | <b>Unidad de medida</b>          |
|--|----------------------------------|
| Suministro e instalación de piso en EPDM con granito para la zona infantil | Metro cuadrado (M <sup>2</sup> ) |