PROCESO CONSTRUCTIVO

PROYECTO CONSTRUCCIÓN DEL CONSTRUCCION DE LA CANCHA DE FUTBOL BARRIO EL PARQUE DEL DISTRITO DE SANTA MARTA



IMAGEN 1 - CANCHA BARRIO EL PARQUE



IMAGEN 2 - CANCHA BARRIO EL PARQUE



IMAGEN 3 - CANCHA BARRIO EL PARQUE



IMAGEN 4 - CANCHA BARRIO EL PARQUE



IMAGEN 5 - CANCHA BARRIO EL PARQUE



IMAGEN 6 - CANCHA BARRIO EL PARQUE



IMAGEN 7 - ACCESO PRINCIPAL CANCHA BARRIO EL PARQUE

ALCALDÍA DE SANTA MARTA
Distrito Turítico, Cultural e Histórico

SANTA MARTA/ MAGDALENA

2025

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

INTRODUCCION

Podemos definir los trabajos preliminares de una obra como el conjunto de actividades y tareas que tienen lugar antes de que la construcción propiamente dicha comience. Estas actividades suceden en varios ámbitos. Por ejemplo, la etapa de planeación y aprobación se restringe al área administrativa y legal, mientras que el establecimiento de la infraestructura y medidas de seguridad son parte del trabajo de los ingenieros y Maestros de obra.

Este documento contiene información para el desarrollo de un **PROYECTO CONSTRUCCIÓN DEL CONSTRUCCION DE LA CANCHA DE FUTBOL BARRIO EL PARQUE DEL DISTRITO DE SANTA MARTA**, Obra de Infraestructura para actividades de esparcimiento, recreación y deportivas al aire libre. El contenido de este documento contiene información para la construcción y dotación de un parque recreo deportivo, así mismo incluye información sobre el procedimiento para ejecutar proyectos de construcción con características afines, un presupuesto estimado y el mecanismo que puede ser empleado para su operación y mantenimiento.

La construcción de la cancha de El Parque, se desarrolla en una superficie aproximada de 8.749,30 m², distribuidos en áreas para la recreación y el deporte.

El proyecto está conformado por zonas de ejercicio con equipamiento que permiten a los usuarios realizar actividades físicas para el fortalecimiento y entrenamiento de las distintas partes del cuerpo.

Zonas de juegos infantiles montables para el desarrollo de actividades recreativas y didácticas para niños con equipos de características especiales que permiten a los infantes hacer uso de ellos de manera segura.

Canchas múltiples para la práctica de deportes como micro futbol, baloncesto, voleibol, además de diferentes prácticas como danza, entre otras actividades que se pueden desarrollar en este espacio.

Cancha de futbol con grama sintética dotada para la práctica de este deporte tanto por niños como por adultos, con una infraestructura completa que incluye graderías cubiertas, camerinos y baños.

OBJETIVOS

- **OBJETIVOS GENERALES**
- **Describir el proceso constructivo:**

  Detallar cada fase y subfase de la construcción, incluyendo las actividades, materiales, maquinaria y personal necesarios.
- **Asegurar la correcta ejecución:**

  Establecer los procedimientos y estándares para garantizar la calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- **Optimizar los recursos:**

  Identificar y minimizar los riesgos, retrasos y costos asociados a la construcción.
- **Facilitar la gestión del proyecto:**

  Brindar una herramienta de referencia para la supervisión, control y seguimiento de la obra.
- **Garantizar la seguridad:**
  Establecer medidas para proteger a los trabajadores y el entorno durante la construcción.

- **OBJETIVOS ESPECIFICOS**
- **Establecer las condiciones iniciales de la obra:** Detallar la situación del terreno, los permisos y la logística.
- **Definir las fases y etapas de la construcción:** Describir el orden cronológico de las actividades y la duración estimada de cada una.
- **Establecer los procedimientos de trabajo:** Detallar las técnicas, materiales y herramientas a utilizar en cada etapa.
- **Identificar los riesgos y posibles imprevistos:** Planificar medidas para minimizar el impacto de contratiempos.
- **Definir los criterios de calidad y aceptación:** Establecer los estándares de verificación para cada etapa de la construcción.
- **Documentar las desviaciones y correcciones realizadas:** Registrar cualquier modificación o ajuste durante el proceso.

Condiciones generales:

- Toda mención hecha en estas especificaciones o indicada en los planos y diseños, obliga a el constructor a suplir e instalar cada artículo, material o equipo, con el proceso o método indicado, calidad requerida o sujeta a calificación y la mano de obra, equipos y complementarios necesarios para la terminación de la obra, incluyese las condiciones generales y condiciones especiales.
- Trabajo requerido: El trabajo descrito en esta división consiste en la provisión de todo el concreto, acero de refuerzo, acero estructural, dotación del parque recreo deportivo con equipos biosaludables, juegos y mobiliarios urbanos, y todo lo concerniente con el acabado de las superficies expuestas del concreto, de acuerdo a los planos y a estas especificaciones, con el fin de materializar un proyecto de infraestructura, en este caso el proyecto para la construcción de la cancha El Parque.

Actividades para el desarrollo del proyecto:

Desde la autorización e inicio de la obra, hasta la entrega definitiva, el constructor está en la obligación de señalizar las áreas correspondientes a lo contratado como prevención de riesgos a los usuarios y el personal que trabajará en la obra, de acuerdo con las normas de seguridad industrial y salud ocupacional vigentes. Se deberá mantener en los sitios de las obras los equipos adecuados a las características y magnitud de las mismas y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planos, especificaciones, programas de trabajo y plazos previstos.

Mantener los equipos de construcción en óptimas condiciones con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o los daños que estos puedan sufrir, no se eximirá al constructor del cumplimiento de sus obligaciones.

La entidad contratante se debe reservar el derecho de exigir el reemplazo o reparación, por cuenta del constructor, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que, por sus características, no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato. Los equipos deberán tener los dispositivos de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

Realizar obras preliminares

Dentro de estas actividades se encuentran aquellas necesarias para empezar la ejecución de la obra como la localización y replanteo y el desarrollo de ciertas actividades relacionadas con la administración de la obra como cerramiento, construcción de campamento, instalación de valla informativa, etc.

- **Localización y Replanteo**

  Comprende la localización, trazado y replanteo, tanto a nivel horizontal como vertical, de las áreas a construir del proyecto y las que deben desarrollar el contratista con personal calificado. Después de esto, la topografía se encargará de llevar el seguimiento y control del proyecto y serán asumidos como gastos de administración por parte del contratista. En esta actividad debe incluirse la elaboración de los planos record de obra (planos as-built) que el contratista, a su exclusivo costo, deberá ejecutar y entregar dentro de los documentos exigidos para la liquidación del contrato.

- **Descapote a máquina**

  Consiste en limpiar y despejar toda el área de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos, etc, con el fin de preparar el terreno para la construcción del parque. Se deberá incluir la disposición final de los materiales provenientes de las operaciones de desmonte y limpieza.

En caso de que exista una estructura que no vaya a ser parte del proyecto, se deberán ejecutar las demoliciones indicadas en los planos o las que se consideren

para la realización de la obra. Además de ejecutarlas de acuerdo con las normas vigentes de seguridad, se deberán

tener en cuenta todas las acciones preventivas necesarias para evitar accidentes de las personas que tengan contacto directo con la obra.

- **Desmontes y Demolición**

  Este Ítem se refiera a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición total o parcial de muros, placas en concreto, andenes, pisos existentes, entre otros, y que sea necesario eliminar para el correcto desarrollo de las obras.

  Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos de tipo estructural, que no afecten el estado de las construcciones u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la entidad.

  Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la entidad lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios autorizados.

  Las demoliciones se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o de terceras personas.

  Se debe procurar no mezclar el entresuelo y recebo existentes con los demás materiales, No se permitirá utilizar materiales provenientes de la demolición en trabajos de la nueva edificación.

  Se consideran desmonte los trabajos necesarios para desmantelar y retirar elementos ubicados en el terreno a construir tales como Arcos de futbol, postes metálicos, mallas de cerramiento entre otros; se debe señalizar las

áreas a intervenir procurando la menor molestia a los usuarios de las zonas próximas a la obra.

El desmonte de estos elementos se ejecutará de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o de terceras personas.

Los elementos desmontados serán almacenados en el sitio autorizado.

- **Conformación del terreno**

Después de la excavación y habiendo alcanzado la cota de fundación, es necesario homogeneizar y compactar el terreno, de modo que se aumente su capacidad portante. La superficie de la subrasante deberá tener una pendiente del 0,5% que garantizará la evacuación eficiente del agua lluvia fuera del terreno.

Antes de iniciar los trabajos de cualquier tipo de construcción, el terreno natural se despojará de todos los elementos extraños, tales como escombros, residuos, malezas, etc., y se ejecutará un descapote teniendo el cuidado de dar a este la profundidad necesaria para extirpar raíces, troncos y demás cuerpos que perjudiquen o estorben el desarrollo de la construcción. Para su ejecución requiere mano de obra calificada (maestro y oficial), coordinando las decisiones con la Interventoría. PROCEDIMIENTO: Las áreas, profundidades, zonas de descapote y sistemas de operación (a mano o máquina) se consignarán en pliegos, planos y especificaciones particulares. Cuando las condiciones del terreno así los aconsejen, se ordenarán modificaciones en la profundidad o área de descapote. El material proveniente del descapote no podrá ser utilizado como material de relleno.

- **Excavación manual**

Las excavaciones se harán de tal forma que las superficies excavadas que se obtengan sean lisas y firmes y ajustadas a las dimensiones requeridas. Los métodos de excavación deberán ser previamente aprobados por el

INTERVENTOR, así como cualquier modificación que se proponga a los métodos ya aprobados. Se deben tomar todas las precauciones que sean necesarias y emplear los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavaciones regulares y estables que cumplan con las dimensiones requeridas. La excavación podrá hacerse con maquinaria a mano, o una combinación entre ambos.

Cuando la excavación se realice en las inmediaciones de estructuras existentes o de futuras excavaciones, se tomarán las precauciones que sean necesarias para evitar que las estructuras o excavaciones sufran daños; cualquier daño que ocurra en este sentido, deberá ser reparado y a satisfacción del Interventor.

- **Rellenos**

Los rellenos se harán de tal forma que las superficies rellenas que se obtengan sean lisas y firmes y ajustadas a las dimensiones requeridas. Los métodos de relleno deberán ser previamente aprobados por el INTERVENTOR, así como cualquier modificación que se proponga a los métodos ya aprobados.

Se deben tener en cuenta todas las precauciones que sean necesarias y emplear los métodos de relleno más adecuados para obtener superficies de excavaciones regulares y estables que cumplan con las dimensiones requeridas. Los rellenos podrán hacerse con maquinaria, a mano, o una combinación entre ambos.

Cuando el relleno se realice en las inmediaciones de estructuras existentes o de futuras excavaciones, tener las precauciones que sean necesarias para evitar que las estructuras o rellenos sufran daños; cualquier daño que ocurra en este sentido, deberá ser reparado y a satisfacción del Interventor.

Construir Áreas para juegos, Ejercicio, Senderos y Escenarios

incluye las actividades de concretos de limpieza, cimentaciones del escenario, rellenos y senderos, según se detalla a continuación:

- **Concreto de limpieza**

  Se aplica al fondo de las excavaciones para zapatas y vigas de cimentación con el fin de proteger el fondo de cualquier tipo de contaminación que afecte las condiciones naturales del terreno. El espesor de la capa de concreto será de 0,05 m con una resistencia a la compresión de 105 kg/cm² (1.500 psi).

- **Bordillos**

  Sobre la superficie preparada, se instalará la formaleta, que deberá ser metálica, salvo que el Interventor autorice expresamente el empleo de formaleta de madera, se colocará y asegurará firmemente, de manera que el alineamiento y las dimensiones del bordillo correspondan a lo previsto en los documentos del proyecto.

  La formaleta deberá tener la rigidez suficiente para soportar la presión del concreto fresco sin sufrir distorsiones.

- **Andenes de circulación en concreto estampado**

  Se dispondrán de corredores de concreto estampado para ser usados como senderos de circulación. Estos deben ser fundidos en sitio con un espesor de 0,10 m con las indicaciones que el proveedor del producto establece, y con longitud definida por el diseño para los senderos. Se deben incluir juntas de dilatación cada 1,5 m con uso de fondo de junta y sello.

- **Concretos para placas**

  Se debe ubicar la formaleta y los elementos de refuerzo para, posteriormente, vaciar el concreto recién preparado para cada elemento.

Con el fin de garantizar un correcto curado del concreto hidráulico, es necesario humedecer durante siete días los elementos construidos.

La plataforma del escenario se construirá cumpliendo con las condiciones marcadas en el diseño estructural.

Esta actividad se realizará en zonas del parque, las cuales consideran las áreas de juegos, equipos biosaludables, canchas y el sendero. En cada una de estas zonas se construirá una estructura compuesta con un relleno en subbase granular con un relleno en concreto hidráulico conformado en placas de longitud variable según diseños, dilatado con juntas y con sello de silicona con el uso de malla electrosoldada. Adicional a esto para las áreas de juegos en altura se debe considerar piso de absorción de impactos para una altura máxima de caída de 1,1 m, con el objetivo de evitar lesiones a los usuarios. Adicionalmente, cada una de las áreas deberá estar claramente delimitada a través de perímetros de contención y delimitación.

Se dejará una pendiente del 1% dirigida a las áreas verdes para el escurrimiento del agua de lluvia. De manera particular, el andén perimetral deberá considerar rampas de acceso en cada una de las esquinas del parque, con el objetivo de permitir el libre tránsito a personas que así lo requieran.

- **Graderías**

  Esta especificación se refiere a la construcción de las escaleras de la gradería fundidas en concreto, acorde a los planos de diseño y a las especificaciones técnicas descritas para los elementos de concreto, deberán fundirse en sitio de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones generales sobre concreto y formaletas indicadas en los planos estructurales. El tipo de acabado debe ser aprobado por la Interventoría.

Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. Se deberá tener disponible 1 vibrador en buen estado antes de iniciar el vaciado. La mayor cantidad de concreto que resulte por mal dimensionamiento en las vigas, se reemplazara.

- **Cubiertas**

Esta actividad se refiere a la fabricación, suministro e instalación de la estructura metálica que servirá de soporte a la cubierta de la gradería para las canchas multifuncional, De dimensiones y especificaciones según calculo estructural y los Planos Arquitectónicos. Incluye las platinas de anclaje y la pintura de todos y cada uno de los elementos que la conforman.
El contratista deberá presentar los planos de taller para aprobación por parte de la interventoría.
Los elementos de la estructura metálica deberán ser entregada pintada con tres tipos de pintura: la primera es una pintura anticorrosiva alquílica y cromato de zinc como inhibidor de la corrosión tipo Industrial comercial color rojo o similar, aplicada en 2 manos, la segunda es una laca mezclada con Thinner tipo Pintulaca o equivalente (color por definir), aplicada en 2
a 3 manos, y la tercera es una laca mezclada con Thinner tipo Pintulaca o equivalente Transparente de 3 a 4 manos.
La instalación de cubierta, se realizará de acuerdo a las pendientes y detalles en planos u observaciones del interventor.
La instalación de la cubierta incluye la totalidad de los accesorios necesarios para su óptima colocación y funcionamiento, incluyendo las cerchas metálicas, correas, tensores y sus acabados. El procedimiento de rolado puede ser desarrollado en obra, y con previa autorización de la Interventoría.
Se garantizará su correcta colocación y se responderá en caso de presentarse goteras o cualquier otro defecto.

Calidad de los materiales:

- EL CEMENTO Será de una marca conocida de cemento Portland tipo I. El Cemento deberá llegar al sitio en sus empaques originales y enteros, almacenándose en bodegas secas sobre tarimas de madera, en estibas no mayores de diez (10) sacos. Todo cemento con evidencias de daño o endurecimiento será rechazado por el inspector.
- ACERO DE REFUERZO: Será de hierro en varillas, tipo Grado Estructural con un límite de fluencia de 60,000 libras por pulgada cuadrada. Todas las varillas deben estar limpias, sin trazas de oxidación avanzada y libre de sustancias extrañas que afecten sus propiedades físicas y su adherencia al concreto.
- AGREGADOS: Los agregados utilizados en la preparación del concreto deberán ser clasificados según su tamaño y almacenados en forma ordenada para evitar que se revuelvan o ensucien con sustancias extrañas. El origen y calidad de estos materiales deberán ser aprobados. Deberán llegar y utilizarse limpios, libres de sustancias extrañas que afecten la resistencia del concreto. El agua a utilizarse será potable preferiblemente. La piedra triturada será graduada en diferentes tamaños, utilizándose así: la que pase por un tamiz de 1 / 2" para las columnas del muro.

Formaletas:

- Las formaletas se deben diseñar de forma tal que sean capaces de resistir su propio peso, el empuje del concreto y el peso de personal, equipos y maquinaria que puedan apoyarse en ellas.
- Las formaletas deben tener una superficie de contacto con el concreto que impida su adherencia, así como una resistencia a la deformación máxima admisible para el tipo de estructura de concreto en la cual se vaya a utilizar. Debido que estos elementos son los que determinan en gran parte el acabado de las superficies de concreto, se deben diseñar con materiales que permitan producir la textura deseada. Por esto no se recomienda

emplear formaletas que tengan defectos como bordes deteriorados o superficies desgastadas que impidan la obtención del acabado deseado, y deben estar libres de elementos que puedan afectar las características del concreto.

- Se deben tener en cuenta diversos factores: las cargas producidas por el vaciado del concreto, las vibraciones producto de la consolidación del concreto y las cargas externas (equipos de construcción, trabajadores, dependiendo de la ubicación de la obra). El titulo C de la NSR – 10 especifica que para una estructura de concreto convencional, la deflexión permisible de una formaleta de contacto debe ser menor a 1/240 de la luz entre los miembros estructurales; sin embargo, para concretos con fines arquitectónicos, esta puede ser como máximo de 1/400.

Doblado y colocación del acero:

- El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad u óxido no adherente. Las barras se doblarán en frío, ajustándose a los planos y especificaciones del proyecto, sin errores mayores de un (1) centímetro.
- Las barras se sujetarán a la formaleta con alambre o tacos de hormigón o piedra entre sí con atadura de alambre de hierro dulce No. 16, de modo que no pueden desplazarse durante el vaciado del concreto y qué éste pueda envolverlas completamente.

- Salvo indicación especial en los planos, las barras quedarán separadas de la superficie del hormigón 10 centímetros en las paredes y en los cimientos sobre el suelo. La separación entre barras y paralelas será como mínimo, igual al diámetro o uno y un tercio (1- 1 / 3) el diámetro del mayor agregado grueso usado en dicho elemento.
- La posición de las barras se ajustará a lo indicado en los planos del proyecto y las instrucciones de la Inspección. Se revisará la correcta disposición del

acero de refuerzo antes de proceder al vaciado del concreto y se anotarán en los planos registros de la obra, que al efecto llevará el constructor, todas las modificaciones de barras que se introducirán autorizadas por la inspección.

Empalmes del acero:

- No se dispondrá sin necesidad de empalmes del acero de refuerzo no señalados en los planos sin autorización de la inserción. En caso necesario, se dispondrán donde la armadura trabaje menos de dos tercios (2 / 3) de su tensión admisible pudiendo ser por solape o soldadura. El espesor del concreto alrededor del solape no bajará en dos (2) diámetros. Los empalmes con soldadura pueden hacerse con arreglo a las normas de la Americana Welding Society (AWS) para este tipo de soldadura. Los empalmes se distanciarán unos de otros de modo que sus centros queden a más de treinta (30) diámetros a lo largo de la pieza o según indicaciones en planos.

Preparación del concreto:

- La preparación del concreto deberá hacerse en una mezcladora mecánica con no menos de 1.5 minuto de revolución continua, una vez que todos los ingredientes hayan sido introducidos dentro de la mezcladora. Se completará la descarga de la mezcladora dentro de un período de 30 minutos después de la introducción del agua para la mezcla de cemento y los áridos.

  El inspector podrá autorizar la mezcla a mano de las partes de la obra de escasa importancia, debido hacerse entonces sobre una superficie impermeable, haciéndose la mezcla en seco

- hasta que aparezca de aspecto uniforme y agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle la tierra ni impureza alguna.

Prueba del concreto:

- Si lo dispone el inspector, en cada fundida sin costo alguno para el inversionista hará hasta 4 cilindros del concreto tomados de la mezcla que el Inspector apruebe y determinará su resistencia a los veintiocho (28) días por medio de ensayos efectuados en el laboratorio de materiales autorizado.
- Si los resultados de la ruptura de cilindros a los veintiocho (28) días fueren defectuosos en más de un 25 %, el inspector podrá rechazar la parte de la obra correspondiente.
- El inspector podrá, sin embargo, aceptar la parte de la obra defectuosa, siempre que sea factible sin peligro a su juicio, pero ejecutando una prueba previa con una sobrecarga superior a la del cálculo en un cincuenta por ciento (50 %), comprobando que resiste en buenas condiciones.

Puesta en obra del concreto:

- El transporte y vaciado del concreto se hará dé modo que no se disgreguen sus elementos, volviendo a mezclarse al menos con una vuelta de pala, los que acusen señales de segregación. No se tolerará colocación de mezcla que acusen un principio de fraguado, prohibiéndose adición de agua o lechada durante la operación del vaciado del concreto.

Vibrado del concreto:

- El concreto de consistencia blanda o plástica, una vez vaciado será preferentemente agitado con vibrador, accionado con motor eléctrico o de combustión, aunque se permitirá realizarlo también con barras en forma de espátulas, insistiendo en que vibre lo necesario para que el concreto penetre en todos los rincones.

- En el concreto de consistencia plástica y seca deberá emplearse el apisonado por vibrado lo necesario para que su efecto se extienda a toda la masa sin iniciar disgregaciones locales y en capas no mayores de 20 cm. de espesor.

Curado del concreto:

- Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto, por lo menos los primeros siete (7) días después de su colocación. Se evitarán causas externas como sobrecargas o vibraciones que puedan provocar fisuras en el concreto, durante el proceso de curado del mismo.

Juntas de concreto:

- Antes de llenar secciones adyacentes de un elemento de concreto, deberá de eliminarse del concreto existente todo el material suelto. Y se deberá de piquetear total y cuidadosamente toda la superficie eliminando una capa de 1 cm. de espesor del concreto existente, dejando una superficie áspera que deberá de limpiarse cuidadosamente. Antes de proceder a colocar el concreto nuevo, debe humedecerse la junta y debe cubrirse con una lechada espesa de cemento inmediatamente antes del vaciado.

Suelos:

- Todos los elementos estructurales de fundación deberán ser colados contra suelo natural (corte) o relleno compactado al 90% proctor. La superficie de la fundación deberá ser pareja, firme y libre de material suelto o lodo. Los rellenos de suelo se realizarán en capas no mayores de 20 centímetros y compactadas al 90% proctor.

Instalación del sistema de iluminación del parque:

- La iluminación del área del parque debe garantizarse en horas de baja o nula iluminación natural. Por lo anterior, se requiere contar con un mecanismo de control que permita la activación y desactivación manual de la iluminación según corresponda, además del suministro e instalación de los elementos típicos de una red eléctrica tales como conductores, luminarias, ducterías, medidores, acometida, tierras, cajas de inspección y los demás que sean necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema.
- El suministro eléctrico se diseña para ser conectado al sistema de alumbrado público existente con una acometida bifásica. La red de alimentación debe tener la capacidad de carga y voltaje de manera que la iluminación se logre mediante la instalación de luminarias de acuerdo a los diseños eléctricos. Las instalaciones deben ejecutarse siguiendo lo dispuesto en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP.
- La disposición general del sistema de alumbrado puede consultarse en los planos según los diseños eléctricos.

Instalación de redes de drenajes:

- Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para el suministro e instalación de tubería PVC estructural tipo NOVAFORT o equivalente del diámetro especificado en los planos, para la conformación de la red de colectores externos (cajas de inspección y pozos), para la evacuación de aguas negras. Antes de instalar la tubería será cuidadosamente inspeccionada en cuanto a defectos de rupturas, ralladuras, abolladuras y demás

- Los tubos que presenten este tipo de defectos no podrán ser instalados. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. El material se debe instalar de acuerdo a los niveles y pendientes especificados en los planos.

Instalación de redes Hidráulicas

- Corresponde a esta especificación el suministro e instalación de la tubería PVC presión, según los RDE establecidos en los planos hidráulicos para los diferentes diámetros, la cual corresponde a los tramos de tubería de la red hidráulica que no está incluida en los puntos hidráulicos ni en la acometida de la red hidráulica principal.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones e incrustaciones de material extraño, Los accesorios serán en el mismo material de la tubería y el acople se realizará siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- La distribución e instalación de las tuberías y accesorios será la indicada en los planos correspondientes y no se permitirá ningún cambio o variación sin la aprobación escrita del Interventor.
- Todas las tuberías y accesorios para agua potable serán de una misma marca y de los diámetros indicados en los planos. No se permitirá el uso de marcas diferentes en el sistema de agua potable. No se permitirá el doblaje en frío o calor de la tubería, y para su acople debe cumplirse con las normas ICONTEC 382 Y 369.

Conformar zonas verdes

- Este Ítem se refiere a todos los procedimientos que se deben seguir para llevar a cabo
- todas las labores de preparación de suelos plantación de especies, mantenimiento de las mismas y todos los detalles que tengan que ver con el paisajismo que se ejecutara en la obra.

- La intervención y el tratamiento paisajístico ha sido sectorizado con el fin de lograr el tratamiento según las condicionantes y cualidades del terreno de los accesos de las visuales, y de esta manera lograr el embellecimiento del parque, con la finalidad de crear un espacio armónico visualmente.
- Para esto es necesario realizar actividades de excavación, perfilación, nivelación, abonado, siembra y riego de especies ornamentales.
- También se incluye un componente relacionado con características complementarias de siembra, ubicación, comportamiento de las raíces, etc.; sin embargo, es necesario recordar que se debe contar siempre con el apoyo de un especialista forestal para realizar la implantación.
- Todas las plantas estarán garantizadas por el proveedor, las especies y variedades de las plantas deben ceñirse a las especificaciones señaladas en los planos, las que se adquieran deben ser suficientemente desarrolladas ya que en el momento del trasplante sean apreciables a corto tiempo y de esta manera dando una buena visual.

Equipos biosaludables y Juegos infantiles

- Todos los equipos requeridos para el gimnasio y los juegos infantiles deben construirse dentro de la máxima seguridad, buscando ante todo evitar daños físicos que puedan producirse con su utilización. Se debe tener en cuenta el suministro, transporte, almacenamiento, manejo y colocación de equipo mecánico para un juego infantil y el área de los equipos biosaludables, los cuales se instalarán sobre una zona donde indiquen los planos u ordenadas por el interventor, comprende además el suministro de los materiales para el anclaje de las mismas.

- De esta forma todas las superficies deben ser pulidas (sin filos), con sistemas de protección adecuados para su uso. Dependiendo del tipo de modulo elaborado para el ejercicio especifico, se dejarán las áreas indispensables para su utilización según las especificaciones dadas por el fabricante. Los equipos serán instalados, sobre la capa de concreto previamente determinada en los planos arquitectónicos y cuyo mantenimiento se ceñirá a la evaluación predeterminada del mismo.
- La instalación de los equipos para la realización de ejercicios lo debe realizar el contratista, para lo cual debe contar con el personal idóneo, los materiales y herramientas necesarias para realizar trabajos correspondientes a la instalación de cada una de las partes que conforman los siguientes equipos.
- Cabe destacar, que aun cuando se hayan seleccionado ciertos juegos y equipos para hacer ejercicio en la propuesta de diseño del presente proyecto, es posible hacer modificaciones en el número y tipo de juegos a instalarse. Por lo anterior, se ha incluido un listado anexo de algunos juegos y equipos disponibles en el mercado, que podrán formar parte del diseño final que más se ajuste a las necesidades de la población a beneficiar.

Urbanismo

- Esta especificación contempla el suministro e instalación de mobiliarios al parque de acuerdo con los planos generales del proyecto, y consiste en la dotación de mobiliarios (bancas, jardineras, etc) con la finalidad de crear un espacio armónico visualmente, además de la estética es fundamental la organización del espacio, que nos brinde un espacio que invite a las personas al reposo y a la socialización, por lo tanto, se crea un espacio equipado para el entretenimiento de los niños con sillas, entre arboles plantas florares que favorecen la sombra y dando sensación de frescura y

tranquilidad. Finalmente, para completar el ambiente se proporcionan una serie de mobiliarios urbanos coordinados entre sí, para brindar una imagen unificada del contexto urbano (bancas, jardineras, señales informativas, canecas, rejillas, etc.), los cuales son elementos comunes en áreas públicas y así poder delimitar el área peatonal, permitiendo momentos de sociabilidad y relajación.

De igual forma incluye lo correspondiente a los elementos para la recolección de desechos y su clasificación en la fuente, por lo que se consideran diferentes elementos relacionados con la instalación de canecas de uso común en el país.

- La dotación será instalada de acuerdo a las especificaciones indicadas por el fabricante, al igual que los componentes de sillas en concreto en la zona del parque.
- Este ítem se realiza con mobiliario de marca de alta calidad y cumplimientos de todas las normativas, el remplazo de cualquier mobiliario por otra marca debe cumplir mínimo con las mismas especificaciones.
- Se realizarán instalaciones de prueba la cual, será aprobada por la Interventoría y de esta manera se podrá autorizar la instalación masiva de los demás mobiliarios.

Santa Marta, Magdalena septiembre 2025

Realizado por:
VICENTE TERCERO VERMUDEZ AREVALO
Arquitecto
870072698 -ATL