

## **ANEXO No. 1**

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL PARQUE URBANO LA NUEVA ESTANCIA SECTOR 6 EN YUMBO - VALLE**

Las presentes Especificaciones técnicas tiene por objeto el establecer una serie de normas básicas con las siguientes características:

Las especificaciones técnicas, planos y anexos que se entregan al Contratista son complementarias entre si y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en los planos.

Cualquier detalle, material, actividad que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos, pero que deba formar parte de la construcción, no exime al Contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

En las especificaciones Técnicas se estipulan las condiciones y características constructivas como figuran en los planos pero no constituyen en ningún caso un Manual de Construcción, entendiéndose claramente que el constructor es profesional idóneo, competente y experimentado y cuenta con los equipos necesarios para la construcción. Igualmente solo se estipulan las características, tipo y calidad de los materiales que se usan en la construcción de acuerdo con los planos entregados por el contratante o el interventor.

Si con base a las condiciones de construcción el Contratista estima conveniente alguna modificación a los planos o especificaciones, debe someter por escrito a consideración de la interventora los planos y estudios correspondientes. En caso de que se efectúen obras sin la respectiva autorización escrita de la Interventora, estas serán por cuenta y riesgo del Ejecutor.

Será obligación primordial del Contratista a partir de los planos, detalles y especificaciones técnicas, realizar la respectiva construcción. La ejecución de la obra incluye la mano de obra y el suministro de todos los materiales, equipos, acarreo interno, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución. Los materiales a emplear y los procedimientos para la ejecución de todas las actividades deben ser aprobados previamente por la interventoría.

Es obligación del contratista verificar la correspondencia entre los planos, las especificaciones técnicas y la ejecución del proyecto. Cualquier inconsistencia debe ser aclarada en forma previa con la interventoría. La Cámara de Comercio de Cali no se hace responsable por irregularidades presentadas por causa de la omisión a esta norma.

Cuando en estas especificaciones técnicas se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objetivo de establecer un estándar de calidad y características, para lo cual el Contratista puede usar productos equivalentes o similares obteniendo previamente la aprobación de la interventoría.

Las especificaciones técnicas para el diseño y construcción de todas y cada una de las obras a realizar por el Contratista estarán dentro del marco de las normas que regulan la materia y que son aplicables a las obras, las normas ambientales, seguridad industrial, seguridad social, las

buenas prácticas de la construcción, los reglamentos y especificaciones de las Empresa de Servicios Públicos y la NSR-98. Lo relacionado a las instalaciones eléctricas de equipos y sus complementarios por las del CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL-INCONTEC 2050. Lo relacionado a las instalaciones Hidrosanitarias por las normas ICONTEC-1500. Las condensadas en estas especificaciones técnicas y que de ellas se desprendan.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruir a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

El contratista gestionará ante las entidades competentes los permisos y la legalización de las instalaciones provisionales de servicios públicos siendo el responsable por el mantenimiento, la ampliación y los pagos.

1. Todos los trabajos deberán efectuarse con altos estándares de calidad, y manteniendo la norma vigente y buena práctica en los aspectos de seguridad y manejo ambiental.
2. En los procedimientos de construcción, se deberán incluir capítulos independientes donde se detalle la manera como se efectuará el control y aseguramiento de calidad de los trabajos. Para cada actividad, se deberá describir los equipos, personal, ensayos, inspección, pruebas, formatos de seguridad y trazabilidad, verificación de materiales, verificación de trabajo y demás aspectos relacionados, para garantizar la calidad de los trabajos.

A continuación se describe el alcance de las actividades a ejecutar por parte del Contratista:

**1- PRELIMINARES**

<b>1,1 LOCALIZACION Y REPLANTEO</b>
<b>DESCRIPCION</b>
HERRAMIENTA MENOR
MINERAL ROJO BAYER
BASTIDOR DE OTOBO 2*2*300
PUNTILLA DE 2"
PIOLA
M.O ALBAÑILERIA 2 AY + 1 OF
M.O TOPOGRAFIA 1 CAD + 1 TOP

Descripción.

Entiéndase como tal la localización y replanteo de las áreas construidas del proyecto.

<b>1,2 BODEGA</b>
<b>DESCRIPCION</b>
ARRIENDO,SERVICIOS

Descripción.

Manejo de un alquiler de casa cercano a la obra para control y seguridad.

<b>1,3 CERRAMIENTO EN FIBRA TEJIDA H=2,1</b>
<b>DESCRIPCION</b>
HERRAMIENTA MENOR
GRAPA GALVANIZADA
GUADUA - TACO 2,50 A 3,00 MTS
PUNTILLA DE 2"
TELA DE CERRAMIENTO
M.O ALBAÑILERIA 2 AY + 1 OF

Descripción.

Ejecución de cerramiento provisional sobre el contorno de la obra para facilitar el control y las labores de obra.

## **2- MOVIMIENTOS DE TIERRA**

### **2.1 EXCAVACIONES**

<b>2,1,1 EXCAVACION CARGUE , RETIRO INTERNO Y CONFORMACION TALUDES.</b>
<b>DESCRIPCION</b>
RETROEXCAVADORA JD-510
VOLQUETA 5 M3
GASOLINA CORRIENTE
ACEITE MOTOR 4 TIEMPOS
VIBRO COMPACTADOR TIPO RANA
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 2 AYUDANTE
HERRAMIENTA MENOR

Descripción.

Las excavaciones para las zonas de pisos en concretos serán de .68cm (estudio de suelos)

Las excavaciones para la zona de asfalto serán de .85cm (estudio de suelos)

### **2.2 RELLENOS**

<b>2,2,1 CONFORMACION Y COMPACTACION SUB RASANTE</b>
<b>DESCRIPCION</b>
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 3 AYUDANTE
MOTONIVELADORA CAT-12-F
VIBROCOMPACTADOR
CARROTANQUE AGUA

<b>2,2,2 RELLENO COMPACTADO CON SUB BASE</b>
<b>DESCRIPCION</b>
SUB BASE TRITURADA
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 3 AYUDANTE
MOTONIVELADORA
VIBROCOMPACTADOR
CARROTANQUE AGUA

<b>2,2,3 RELLENO COMPACTADO CON BASE</b>
<b>DESCRIPCION</b>
BASE TRITURADA
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 3 AYUDANTE
MOTONIVELADORA
VIBROCOMPACTADOR
CARROTANQUE AGUA

<b>2,2,4 RELLENO COMPACTADO CON TIERRA AMARILLA</b>
<b>DESCRIPCION</b>
AGUA
TIERRA AMARILLA
ACEITE MOTOR
GASOLINA CORRIENTE
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 2 AY
VIBROCOMPACTADOR
HERRAMIENTA MENOR

<b>2,2,5 RELLENO TRITURADO CAFÉ</b>
<b>DESCRIPCION</b>
TRITURADO CAFÉ
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
HERRAMIENTA MENOR

Descripción.

#### **PAVIMENTOS RIGIDOS**

Relleno seleccionado de material cohesivo de mediana a baja plasticidad ( $10 < IP < 20$ ) con espesor no menor de .50 mts.

Previo a la colocación del relleno se hará la conformación y compactación de la subrasante.

Las alturas para retiro de tierra se manejan sobre la base de .68 cm.(estudio de suelos).

#### **PAVIMENTO FLEXIBLE ( ASFALTO ) ZONA DE JUEGOS PEATONAL**

Carpeta asfáltica de .05mts( 2")

Base granular de .20 mts

Sub base granular granular .60 mts

Geotextil de refuerzo ( Fortex BX 60 o Pavco Tejido 2400)

Nota: Los rellenos se colocaran en capas de 25 cms compactadas con cilindros lisos hasta lograr como mínimo el 95% de su peso unitario máximo.( estudio de suelos).

### 3. ESTRUCTURAS EN CONCRETOS

<b>3,1 LOSA MACIZA E=0,12 3000 PSI CUARTO DE BOMBAS</b>
<b>DESCRIPCION</b>
CUARTON 2*4*300
PUNTILLA
TABLA
MEZCLA CONCRETO 3000 PSI
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 3 AY+1OF
VIBRADOR ELECTRICO
VOLQUETA TRANSPORTE MATERIALES
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,2 MURO EN CONCRETO 3000 PSI</b>
<b>DESCRIPCION</b>
PUNTILLA 2"
TABLA 1*10*300
CUARTON 2*4*300
MEZCLA CONCRETO 1:2:3 3000 PSI
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 3 AY+1OF
VIBRADOR ELECTRICO
TABLERO DE 1,4*0,7
ANDAMIO METALICO TUBULAR
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,3 ACERO DE REFUERZO FY:60.000 PSI Ó FY 40,000 PSI .</b>
<b>DESCRIPCION</b>
ALAMBRE NEGRO # 18
SEGUETA SIN MARCO
HIERRO DE 60000 PSI
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY

<b>3,4 ANDEN EN CONCRETO 8 CMS 2500 PSI</b>
<b>DESCRIPCION</b>
LISTON

PUNTILLA 1 1/2"
MEZCLA CONCRETO 1:2:4 2500 PSI
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,5 ANDEN EN CONCRETO 8 CMS 2500 PSI ENDURECEDOR ROJO SIKAFLOOR-3 QUARTZ TOP</b>
<b>DESCRIPCION</b>
LISTON
PUNTILLA 1 1/2"
MEZCLA CONCRETO 1:2:4 2500 PSI
ENDURECEDOR ROJO SIKAFLOOR-3 QUARTZ TOP
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,6 CORDON EN CONCRETO 0,10*0,10 2500 PSI</b>
<b>DESCRIPCION</b>
ALAMBRE NEGRO
PUNTILLA 2"
SEGUETA SIN MARCO
TABALA 1*10*300 OTOBO
MEZCLA CONCRETO 1:2:4 2500 PSI
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1AY+1OF
VOLQUETA TRANSPORTE MAT. PETREOS
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,7 PISO EN ADOQUIN DE 0,10*0,20 ROJO</b>
<b>DESCRIPCION</b>
ADOQUIN
ARENA FINA
ARENA GRUESA
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,8 LOSA FLOTANTE 2500 PSI CASETON</b>
<b>DESCRIPCION</b>
ALAMBRE NEGRO
PUNTILLA 2"
CUARTON 2*4*300 OTOBO
ESTERILLA GUADUA L=4 MTS
TABLA 1*10*300
VARETA 2*2*3 MTS
MEZCLA CONCRETO 1:2:4 2500 PSI
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 3AY+1OF
VIBRADOR ELECTRICO
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,9 PISO EN PIEDRA ROYAL VETA</b>
<b>DESCRIPCION</b>
PIEDRA ROYAL VETA
ALFA LISTO PLUS
ALFA COLOR
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA ACABADOS 1AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,10 BANCA EN BLOQUE DE CEMENTO Y LOSETA DE CONCRETO, INCLUYE CIMENTACION Y REFUERZO.</b>
<b>DESCRIPCION</b>
BANCA
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,11 ESCALERA METALICA TIPO GATO L=1,58</b>
<b>DESCRIPCION</b>
ESCALERA METALICA
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 3 AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,12 MEDIACAÑA</b>
<b>DESCRIPCION</b>
MORTERO 1:3
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
HERRAMIENTA MENOR
CEMENTO GRIS

<b>3,13 IMPERMEABILIZACION TANQUE BOMBAS</b>
<b>DESCRIPCION</b>
SIKA 101 MORTERO GRIS
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,14 IMPERMEABILIZACION EXTERNA TANQUE IGOL DENSO</b>
<b>DESCRIPCION</b>
SIKA IGOL DENSO
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,15 EMPRADIZACION</b>
<b>DESCRIPCION</b>
PRADO
TIERRA AGRICOLA
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,16 BASES EN CONCRETO 0,50*0,50 PARA FIJACION DE BASUREROS.</b>
<b>DESCRIPCION</b>
PUNTILLA 2"
TABLA 1*10*300
CUARTON 2*4*300
MEZCLA DE CONCRETO 1:2:4 2500 PSI
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,17 CANALETA EN CONCRETO PISO 0,20*0,20*0,08 INCLUYE REJILLA</b>
<b>DESCRIPCION</b>
ACEITE QUEMADO
PUNTILLA 1 1/2"
TABLA 1*08*300
TABLA 1*05*300
VARETA 1*1*3MTS
MEZCLA DE CONCRETO 1:2:4 2500 PSI
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR
REJILLA DE 0,25*1,00

<b>3,18 SELLAMIENTO DE JUNTA EN ALQUITRAN PARA ANDENES</b>
<b>DESCRIPCION</b>
ALQUITRAN
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,19 CINTA SIKA PVC V-15</b>
<b>DESCRIPCION</b>
CINTA PVC
MANO DE OBRA HIDROSANIT 1 AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,20 PLASTOCRETE DM</b>
<b>DESCRIPCION</b>
PLASTOCRETE DM
MANO DE OBRA HIDROSANIT 1 AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

<b>3,21 TAPA PARA TANQUE BOMBAS</b>
<b>DESCRIPCION</b>
TAPA TANQUE DE .70 X .70 ANGULO DE 2" x 1 1/2"
MANO DE OBRA HIDROSANIT 1 AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

Descripción.

- Losa maciza en cuarto de bombas de .12cm 3000 psi, acolillada en los bordes.(Plano 6 )
- Muro en concreto de .12 cms 3000 psi con refuerzo en acero de FY:60.000, platocrete DM, se aplica igol denso en la parte externa y en la parte interna las esquinas se llenan a modo de media caña con Verticod 2 y se aplica sika 101.(Plano 6 )
- La losa de la cimentación es flotante con casetón de .12cms y de 3000 psi (Plano 6 )
- Andenes perimetrales: Concreto fundido en sitio dilatado, de espesor 8 cm, excavación h=0.68 y relleno en tierra amarilla. Dilataciones cada 1.25 aproximadamente y empalmes con los bordillos de las plazoletas de accesos laterales según planta general de pisos. (Plano 12)
- Playa Zona húmeda chorros de agua: Piedra royal veta, con marco en cenefa acolillada en concreto, Sobre losa en casetón de guadua de h= .25 m. (Plano 7 )
- Andenes interiores: Con grava café/azul tipo triturado de Calizas y derivados de ½", confinada con bordillos de concreto laterales de e=0.10ml. (Plano 17)
- Zona húmeda plazoleta: concreto fundido en sitio espesor de 8 cm, sobre relleno en tierra amarilla con las mismas especificaciones de andén perimetral. (Plano 7)
- Línea Táctil estampada a lo largo de los paños de fundición en concreto, realizada con sello metálico a presión 3 líneas con varilla de 5/8 lisa.(Plano 1)
- Accesos laterales: zonas de acceso al parque en adoquín formato .10x.20 color rojo referencia Blokes S.A. Klahr o similar. En paños confinados por bordillos de concreto fundido en sitio de espesor .10ml sobre losa de contra piso de 5 cm, excepto área de zona verde alrededor de la retenida eléctrica del poste de iluminación urbana. (Plano 10, 11)
- Concreto de 8 cm. color gris, en paños fundidos en sitio dilatados a 1.25 ml. Incluye franjas de 0.40 de ancho a lo largo de cada paño de fundición con endurecedor colorante rojo y verde. (Plano 18)
- Zona de juegos de niños: Carpeta asfáltica de 2" confinada por bordillo de concreto fundido en obra de 10 cm. (Plano 13)

- Banca en bloque de cemento de .19 x .39 x .19 referencia Blokes S.A. Klahr o similar, como base un concreto de .10cms dilatada con taliconb de 1 cm y acollillada en el borde y esmaltada. (Plano 13) (Plano 18)
- Media caña en la unión de losa y muro. (Plano 6 )
- Bases de concreto de 2500 psi para basureros. (Plano 13)
- Las juntas de dilatación en los concretos se sellaran con alquitrán. (Plano 20 )
- La unión de la fundición de losa con el muro en concreto para el tanque se maneja con cinta sika pvc v-15 según lo indicado en el calculo estructural. (Plano 6 )

#### 4- ASFALTOS.

<b>4,1 IMPRIMACION MC-70</b>
<b>DESCRIPCION</b>
ASFALTO LIQUIDO MC-70
CARROTANQUE IRRIGADOR
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
COMPRESOR

<b>4,2 CARPETA ASFALTICA 2"</b>
<b>DESCRIPCION</b>
CONCRETO ASFALTICO
VIBROCOMPACTADOR CA-15
TERMINADORA DE ASFALTO
COMPACTADOR DE LLANTA
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 5 AY+1OF

<b>4,3 GEOTEXTIL PAVCO TEJIDO 2400</b>
<b>DESCRIPCION</b>
GEOTEXTIL PAVCO TEJIDO 2400
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
HERRAMIENTA MENOR

- Imprimación MC- 70 asfalto líquido
- Carpeta asfáltica de 2"
- Geotextil pavco tejido 2400 o Fortex BX 60 (Plano 13)

#### 5- REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.

Todas las redes de acueducto y alcantarillado se trabajarán con las especificaciones dadas por el ingeniero sanitario.(Plano 4)

#### 6- REDES ELECTRICAS.

Todas las redes eléctricas se trabajaran con las especificaciones dadas por el ingeniero eléctrico.(Plano 5)

## 7- ASEO Y LIMPIEZA

<b>7,1 ASEO PERMANENTE EN OBRA</b>
<b>DESCRIPCION</b>
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
HERRAMIENTA MENOR

<b>7,2 RETIRO DE SOBRANTES</b>
<b>DESCRIPCION</b>
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
VOLQUETA 5 M3
HERRAMIENTA MENOR

<b>7,3 ASEO FINAL EN OBRA</b>
<b>DESCRIPCION</b>
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
HERRAMIENTA MENOR

Lo especificado en el presupuesto.

## 8-JUEGOS DE NIÑOS/ DEMARCACIONES

Pintura PINTUTRAFICO de Pintuco. Pintura Acrílica para señalización y demarcación. Color blanco mate para líneas de borde Ref.: 113793. Color azul semimate para áreas interiores. Ref.: 113782 (Plano 15)

Los juegos de bloques en fundidos en concreto de 2500 psi, con formaleta forrada en triplex para un acabado liso. (Plano 15)

## 9- VARIOS.

<b>9,4 VERTICOD 2</b>
<b>DESCRIPCION</b>
VERTICOD 2
MANO DE OBRA HIDROSANIT 1 AY+1OF
HERRAMIENTA MENOR

<b>9,5 LINEA TACTIL</b>
<b>DESCRIPCION</b>
MANO DE OBRA ALBAÑILERIA 1 AY
HERRAMIENTA MENOR

- Basurero metálico en acero. (Plano 13)

- Mesa con loseta en concreto y bases en muro bloque prefabricado de .39x.19x.19, con hidrófugo de protección. (Plano 17)

- Cubo silla en muro bloque prefabricado de .39x.19x.19 con hidrófugo de protección. (Plano 17)

## **FUENTE**

4 Chorros de precisión diseñados para 1.5m de altura.

4 Discos completos para fuente seca, en acero inoxidable

1 Motobomba trifásica, con trampa y arrancador

1 Dosificador de cloro en línea

Filtro de arena "Hi-Rate", de alta velocidad de medio filtrante permanente, con tanque en fibra de vidrio, diseñada para una presión de trabajo máximo de 50 psi. Complemento con válvulas de 1 ½", manómetro de presión, difusor y juego completo de colectores en plástico. Incluye el medio filtrante (arena especial) y equipo de bombeo, acoplado a motor eléctrico monofásico 2 caballos de fuerza, trampa de cabellos con canastilla de acero inoxidable y arrancador.

## **ARBORIZACIÓN**

El manejo de la arborización, zonas de jardín y localización de prado, se encuentra en el Plano A – 3 / 20 y el manejo de las radiodistancias de siembra se encuentran en el plano B – 1 / 4. Las especies a establecer son las siguientes:

### **PRADO**

Pasto trenza

Área de Siembra 960 m<sup>2</sup>

### **PALMA MANILA**

Talla mediana (3 m)

Distancia de siembra 4 – 6 m

Radio de copa (4.5 m)

Cantidad propuesta 4 UND.

### **EBANO**

Talla pequeña (4 – 5 m)

Distancia de siembra 5 – 6 m

Cantidad propuesta 6 UND.

### **PHILODENDRON**

Altura máxima 2m

Cantidad propuesta 27 UND.