



JGSZ.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 1.1

2. CERRAMIENTO EN LONA H=2m (Incluye excavaciones, hincado de varas, rellenos, suministro, transporte e instalación de lona, fijaciones y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)

3. UNIDAD DE MEDIDA

ML - Metro Lineal

4. DESCRIPCION

Suministro, transporte y colocación de cerramiento provisional en malla verde o tela tipo zarán h=2.m de altura, incluye madera de soporte con varas de clavo enterradas en suelo natural en área a intervenir. Consiste en la ejecución de cerramientos provisionales y perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de obra. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Verificar y aplicar normas municipales sobre manejo del espacio público.  
Prever zonas de excavación y taludes.  
Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales.  
Localizar accesos vehiculares y peatonales.  
Realizar excavación manual para anclaje de varas.  
Empotrar estacones de madera cada 2.0 metros.  
Arriostrear estacones para asegurar la tela a la estaca.  
Instalar la malla o tela tipo zarán dispuesta en forma horizontal.  
Instalar accesos peatonales.  
Instalar puertas vehiculares desmontables.  
Desmontar el cerramiento para entrega de la obra y resane de las perforaciones de acuerdo al material que diga en planos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Respetar espacio público y privado, tener los accesos vehiculares y peatonales debidamente identificados y la tela totalmente nueva, sin enmendaduras ni rasgaduras de ningún tipo.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Revisión de los empotramientos de los estacones.  
Alineación del cerramiento de acuerdo al trazado.

8. MATERIALES

ALAMBRE NEGRO No.18  
LONA VERDE CERRAMIENTO 2m  
PUNTILLA CON CABEZA 3"  
TIRAS 3x3x3  
VARA CLAVO 3m

9. EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS

Incluidos

SI

11. MANO DE OBRA

Incluida

SI

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos de Levantamiento topográfico  
Planos de Diseño Arquitectónico

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos de levantamiento y/o diseño arquitectónico. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 1.2

**2. LOCALIZACIÓN HORIZONTAL, VERTICAL, REPLANTEO DE EJES Y NIVELES CON EQUIPO DE PRECISIÓN (Incluye suministro y transporte de cuadrilla de topografía, equipos, materiales para materializar puntos de referencia y todos lo demás necesario para su correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Localización y replanteo horizontal/vertical de las áreas construidas del proyecto y de todos los elementos de las obras a construir. Incluye localización planimétrica de obras arquitectónicas, estructurales, de redes y acabados, nivelación de puntos de referencia, instalación de estacas y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción por parte de la interventoría.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas y al BM empleado en el levantamiento topográfico.  
Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos. Identificar ejes extremos del proyecto.  
Localizar ejes estructurales. Demarcar e identificar convenientemente cada eje.  
Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.  
Establecer el nivel  $N = 0.00$  arquitectónico para cada zona.  
Determinar ángulos principales con tránsito. Precisión 20".  
Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5.  
Localizar todos los puntos de referencia, de acuerdo a los planos estructurales, eléctricos y/o hidrosanitarios.  
Localizar todas los elementos estructurales y elementos principales de redes.  
Emplear nivel de precisión para obras de acueducto y/o alcantarillado.  
Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.  
Replantar estructura en pisos superiores.  
Replantar mampostería en pisos superiores.  
Replantar estructuras metálicas para cubiertas.  
Entregar planos de replanteo con niveles y localización de elementos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Las mencionadas en el procedimiento de ejecución.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

DISOLVENTE THINNER  
DURMIENTE  
ESMALTE  
PUNTILLA CON CABEZA 2 1/2"

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
EQUIPO DE TOPOGRAFIA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
Planos de Levantamiento topográfico Planos de Diseño Arquitectónico Planos de Diseño Estructural Planos de Diseño Hidráulico, sanitario y de red contra incendios Planos de Diseño Redes Eléctricas	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
Se medirá y pagará por metros cuadrados (m <sup>2</sup> ) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos de levantamiento y/o diseño. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. Se pagará una vez sea verificado, revisado y aprobado por parte de la interventoría los correspondientes planos de replanteo.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruir las a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 1.3

**2. DESCAPOTE MANUAL MATERIAL VEGETAL Emax=0.20m (Incluye excavación, trasiego, cargue y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción no incluye retiro y disposición de sobrantes a sitio autorizado)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Esta actividad de limpieza se refiere a la remoción de la capa superficial (e=20cm), además de la extracción de todas las raíces y demás objetos que en concepto del interventor sean inconvenientes para la ejecución de las obras. Se ejecutara de acuerdo a lo definido en la localización como área a construir, más dos metros del perímetro de los edificios. Esta operación se hará por medios manuales o mecánicos; sin importar la humedad o materiales encontrados como roca etc., cuidando de no mover los puntos de referencia previamente fijados en el levantamiento topográfico. Esta incluye la limpieza y el desmonte consistente en el corte de arbustos, remoción de troncos, raíces, pastos y cualquier otra vegetación o material que haya necesidad de remover que obstaculice la ejecución de las obras, y el trasiego y cargue del material sobrante al sitio de acopio.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Se ejecutarán de conformidad con los detalles mostrados en los planos.

Verificar previamente el estudio de suelos para establecer el perfil del subsuelo y atender las recomendaciones requeridas para excavaciones.

Verificar los niveles previos a la excavación para posteriormente calcular las cubicaciones del caso.

Verificar previamente la localización de las redes en caso de que existan (trazado y profundidad).

Para efectos de aplicación de la especificación, se considerará que la franja sobre la cual se debe realizar la rocería y limpieza, corresponde al área de las estructuras o redes.

Esta operación se hará por medios manuales o mecánicos; sin importar la humedad o materiales encontrados como roca etc., cuidando de no mover los puntos de referencia previamente fijados en el levantamiento topográfico.

Realizar el trasiego de los sobrantes al sitio de acopio acordado con la interventoría para su posterior retiro.

El contratista deberá utilizar los medios necesarios para que los trabajos se ejecuten de tal modo que no causen daño a estructuras, servicios públicos, cultivos o propiedades cuya destrucción o deterioro no están previstos en los lineamientos del proyecto y planos ni sean necesarios para la construcción de las obras.

El contratista será responsable por todo perjuicio resultante de la contravención de la normatividad vigente y por esta causa la Interventoría podrá ordenar la modificación de los procedimientos utilizados o la suspensión de los trabajos respectivos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Cumplir las inspecciones visuales del terreno.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
N/A	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Topografía Planos de Diseño Arquitectónico	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos y/o de levantamiento topográfico. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



JGSZ.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 2.1

**2. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (Incluye excavación, trasiego, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. No incluye cargue, retiro y disposición de escombros a sitio autorizado)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Excavación manual en material heterogéneo de 0.0-2.0m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: Roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35m<sup>3</sup>. Medido en sitio. Movimiento de tierras en volúmenes y a la profundidad necesaria para la ejecución de zapatas, vigas, columnas, redes y otros elementos. Incluye el corte. El material proveniente se dispondrá en un lugar específico acordado con la interventoría. En este ítem se incluyen trasiegos por cualquier concepto, no incluye el transporte y disposición final a sitios autorizados por la entidad ambiental competente

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar recomendaciones estudio geotécnico para el movimiento de tierras.
- Consultar y verificar procesos constructivos del proyecto estructural.
- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos.
- Realizar cortes verticales para excavaciones de la cimentación, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno.
- Realizar cortes inclinados para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Realizar los trasiegos correspondientes necesarios para llevar los sobrantes al sitio de acopio autorizado por la interventoría.
- Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Verificar niveles finales de cimentación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Las tolerancias indicadas en los estudios. El trabajo de excavación manual se dará por terminado cuando, el perfil y la sección estén de acuerdo con los planos del proyecto y las instrucciones de la interventoría. La cota de cualquier punto no deberá variar en más de diez centímetros (10cm) con respecto a la cota proyectada, mientras que los taludes o cortes se deberán ajustar a las pendientes de diseño, cualquier variación debe ser aprobada por la interventoría. Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deben ser corregidas por el contratista, por su propia cuenta, a plena satisfacción de la interventoría.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

N/A

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
Recomendaciones del Estudio Geotécnico. Planos de Diseño de estructural. Planos de Diseño de redes.	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
Se medirá y pagará por (M3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos arquitectónicos y/o estructurales, estudios inherentes y complementarios a la obra. La medida será en banca. No se reconocerán valores adicionales por transporte de materiales excavados que se vuelvan a utilizar en la misma obra como material de relleno. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor. Cualquier excavación, que la INTERVENTORIA haya considerado como sobre excavación no se pagará al CONTRATISTA, al igual que el relleno posterior y demás trabajos que sea necesario ejecutar para corregirlas, de acuerdo con las indicaciones de la INTERVENTORIA y con los materiales escogidos por ésta.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 2.2**

**2. EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (Incluye excavación, trasiego, cargue, retiro y disposición de sobrantes a sitio autorizado y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Excavación mecánica en material común, necesaria para diferentes actividades que incluyen la construcción de la cimentación de diferentes estructuras, u obras de urbanismo. Incluye el corte, trasiego y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción. No incluye cargue, retiro y disposición final de sobrantes a sitio autorizado.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar y verificar recomendaciones estudio geotécnico para el movimiento de tierras.  
Consultar y verificar procesos constructivos del proyecto estructural.  
Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios mecánicos de acuerdo a la maquinaria a emplear.  
Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos.  
Determinar mediante autorización del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.  
Establcer todas las medidas de Seguridad de acuerdo a los planes SISOMA establecidos para el desarrollo del proyecto.  
Realizar la excavación usando equipo mecánico como retroexcavadora o similar.  
Disponer los sobrantes a centro de acopio previsto y/o retiro definitivo.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Las tolerancias indicadas en los estudios. El trabajo de excavación se dará por terminado cuando, el perfil y la sección estén de acuerdo con los planos del proyecto y las instrucciones de la INTERVENTORIA. La cota de cualquier punto no deberá variar en más de diez centímetros (10cm) con respecto a la cota proyectada, mientras que los taludes o cortes se deberán ajustar a las pendientes de diseño, cualquier variación debe ser aprobada por la INTERVENTORIA. Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deben ser corregidas por el CONTRATISTA, por su propia cuenta, a plena satisfacción de la INTERVENTORIA.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
RETROEXCAVADORA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

N/A

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Recomendaciones del Estudio Geotécnico.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor. Cualquier excavación, que la INTERVENTORIA haya considerado como sobre excavación no se pagará al CONTRATISTA, al igual que el relleno posterior y demás trabajos que sea necesario ejecutar para corregirlas, de acuerdo con las indicaciones de la INTERVENTORIA y con los materiales escogidos por ésta.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 2.3**

**2. SUB-BASE GRANULAR INVIAS SBG-1 (Incluye suministro, cargue, trasiego, instalación, compactación 95% Próctor modificado y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Esta actividad se refiere a los llenos en material granular de acuerdo al establecido en planos y estudio de suelos compactados con equipo manual, en la cual se incluye: el transporte externo, transporte interno, compactación hasta una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado, medido en sitio para realizar la nivelación del terreno y alcanzar la cota de piso fino y otros sitios así señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.

Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.

Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.

Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.

Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque.

Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego.

El contratista deberá en todo momento tomar las medidas necesarias para el control de humedad de la compactación.

Consultar y verificar los procesos constructivos contenidos en el Proyecto Estructural y/o Estudio de suelos y/o manual del equipo.

Verificar los niveles de cota.

Llenar progresivamente compactando y garantizando estabilidad.

Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de lleno.

Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secos y limpios los llenos.

Verificar niveles finales para cimentación.

Manejo de humedades acorde con las instrucciones del Interventor.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos. Criterio, previamente concertado, con el interventor.

Las establecidas en el estudio de suelos respecto de los rellenos de este tipo.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Próctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad optima; una prueba cada 200 m<sup>2</sup>; Métodos: ASTM D1557 - 64T o AASHTO T 180 - 57.

Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m<sup>2</sup>; Métodos : ASTM D 1556 - 64 o AASHTO T 147 - 54

**8. MATERIALES**

SUBBASE GRANULAR SBG-1 INVIAS

**9. EQUIPOS**

<p>HERRAMIENTA MENOR  VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA  CARROTANQUE IRRIGADOR</p>			
<p><b>10. DESPERDICIOS</b>  Incluidos</p>	<p>N/A</p>	<p><b>11. MANO DE OBRA</b>  Incluida</p>	<p>SI</p>
<p><b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>  Recomendaciones del Estudio Geotécnico.  Planos de Diseño de estructural  Planos de Diseño de redes</p>			
<p><b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>  Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales y/o Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en banca y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.</p>			
<p><b>14. NO CONFORMIDAD</b>  En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 2.4**

**2. RELLENO SELECCIONADO INVIAS COMPACTADO (Incluye suministro, cargue, trasiego, instalación, compactación 95% proctor modificado y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Se realizaran los movimientos de tierra necesarios para la adecuación de los niveles previstos para la construcción de la obra en los diferentes sectores donde se requiera de nivelación. Éstas deberán terminarse exactamente de acuerdo con las líneas y pendientes establecidas en los planos arquitectónicos, estructurales, de Redes, Estudio de Suelos y especificaciones invias para rellenos en material seleccionado.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.  
Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.  
Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Arquitectónico. Localización y replanteo.  
Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios mecánicos  
Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.  
Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Arquitectónicos.  
Determinar con la Interventoría, las cotas finales.  
Aprobar y seleccionar el material proveniente de las excavaciones.  
Aprobar métodos para colocación y compactación del material.  
Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cm.  
Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.  
Compactar por medio de equipos manuales o mecánicos.  
Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Realizar la explanación de acuerdo a la localización de las construcciones y a los niveles indicados en los planos arquitectónicos y estructurales.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Próctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad optima; una prueba cada 200 m<sup>2</sup>; Métodos : ASTM D1557 - 64T o AASHO T 180 - 57.  
Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m<sup>2</sup>; emplear un sistema rápido y adecuado.  
Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m<sup>2</sup>; Métodos : ASTM D 1556 - 64 o AASHO T 147 - 54.

**8. MATERIALES**

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

N/A

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Recomendaciones del Estudio Geotécnico.  
Planos de Diseño de estructural  
Planos de Diseño de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales y/o Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en banca y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 2.5

**2. NIVELACIÓN Y CONFORMACIÓN DEL TERRENO CON MATERIAL LOCAL SELECCIONADO (Incluye suministro, transporte herramientas, equipos y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Se realizaran los movimientos de tierra necesarios para la adecuación de los niveles previstos para la construcción de la obra en los diferentes sectores donde se requiera de nivelación a máquina. Éstas deberán terminarse exactamente de acuerdo con las líneas y pendientes establecidas en los planos arquitectónicos y estructurales. Igualmente se dispondrá del material del corte llevándolo al sitio de acopio.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.  
Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.  
Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Arquitectónico.  
Localización y replanteo.  
Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios mecánicos  
Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.  
Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Arquitectónicos.  
Determinar con la Interventoría, las cotas finales.  
Realizar cortes sobre terrenos firmes.  
Recopilar la tierra proveniente del corte.  
Determinar con la Interventoría, las cotas finales de corte y/o excavación.  
Verificar niveles inferiores de corte y/o excavación y coordinar con niveles del proyecto.  
Verificar niveles finales del corte y/o excavación.  
Compactar por medio de equipos manuales o mecánicos.  
Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Realizar los cortes y/o la explanación de acuerdo a la localización de las construcciones y a los niveles indicados en los planos arquitectónicos y estructurales.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m<sup>2</sup>; Métodos : ASTM D 1556 - 64 o AASHO T 147 - 54.

**8. MATERIALES**

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

N/A

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Recomendaciones del Estudio Geotécnico.  
Planos de Diseño de estructural  
Planos de Diseño de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales y/o Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en banca y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 2.6**

**2. RELLENO RAJÓN Y SUAVIZADO CON AFIRMADO (Incluye suministro, cargue, trasiego, instalación, compactación 95% Próctor modificado y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Los trabajos consisten en la adecuación y compactación de la fundación para la estructura de pavimento y el suministro y colocación de materiales pétreos adecuados de acuerdo con los planos y secciones transversales del proyecto, el estudio de suelos, así como las observaciones específicas que resulten del estado de la consistencia de los suelos de fundación que se encuentre en los tramos viales del proyecto, cuando se encuentren subrasantes blandas con capacidades de soporte bajas, o cuando se encuentren rellenos y/o suelos indeseables que sea necesario reemplazar, con el fin de mitigar problemas de hundimientos y/o de deformaciones plásticas.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.  
Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.  
Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Arquitectónico y localización y replanteo.  
Corroborar la conveniencia del uso de equipos mecánicos  
Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.  
Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Arquitectónicos.  
Determinar con la Interventoría el suelo de fundación y las cotas finales.  
Determinar con la Interventoría el material y los métodos para colocación y compactación del material.  
El material de rajón se colocará en capas paralelas a la superficie de la explanación con espesor uniforme y lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, los vacíos entre los fragmentos más grandes se llenen con las partículas más pequeñas del mismo material, de modo que se obtenga el nivel de densificación deseado.  
El rajón se colocará directamente en la excavación, evitando su vertido desde alturas mayores a dos metros (2,0 m), con el fin de reducir su segregación.  
Deberá extenderse con procedimientos manuales o con equipos livianos, se podrá compactar con equipos mecánicos de manera que las puntas del rajón penetren parcialmente en el terreno natural.  
El método de colocación y compactación para construir las diferentes capas en que se construya el mejoramiento con rajón, deberá establecerse en la fase de experimentación determinando el espesor de cada capa y el sistema de colocación, acomodación y/o compactación con la obtención de las compacidades deseadas, así como el equipo adecuado para este propósito, con su número de pasadas requerido, lo cual deberá someterse a la aprobación del Interventor.  
De igual forma se dispondrá de un material granular de suavizado para generar una superficie homogénea que reduzca los vacíos entre el rajón instalado en capas de hasta 10cm de espesor, compactando la superficie con equipo mecánico liviano.

Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Realizar la explanación de acuerdo a la localización de las construcciones y a los niveles indicados en los planos arquitectónicos y estructurales.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

<p>Control de tamaños máximos y granulometría para el material de sello según la Norma de Ensayo INV-E-213-07. Desgaste en máquina de Los Ángeles de acuerdo con la norma INV E -219-07</p>	
<p><b>8. MATERIALES</b> PIEDRA RAJON RECEBO B-200</p>	
<p><b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR BENITIN</p>	
<p><b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos</p>	<p>N/A</p>
<p><b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida</p>	<p>SI</p>
<p><b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Recomendaciones del Estudio Geotécnico. Planos de Diseño de estructural Planos de Diseño de redes</p>	
<p><b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales y/o Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en banca y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.</p>	
<p><b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	



JGSZ.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 2.7

2. GEOTEXTIL TEJIDO T-1700 (Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)

3. UNIDAD DE MEDIDA

M2 - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Comprende el suministro y colocación sobre la superficie del terreno natural de un geotextil T 1700, para separar del terreno natural de los rellenos, de acuerdo a los indicado en la red de drenaje de los planos hidrosanitarios.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos, estructurales e hidrosanitarios. Consultar NSR 10.  
Definir y localizar en los Planos los niveles de instalación.  
Verificar excavaciones, niveles y pendientes.  
Colocar el geotextil en la subrasante, se debe instalar en las excavaciones finalizadas, alineadas y acotadas según se muestra en los planos.  
El geotextil debe cubrir el fondo y las paredes de la zanja y debe tener un traslapo mínimo de treinta (30) centímetros.  
En el sentido longitudinal, también se debe dejar un traslapo pero de mayor longitud: sesenta (60) centímetros.  
Después de colocada la tela, se dispondrán todos los rellenos de acuerdo a lo especificado en planos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

Certificados de calidad del material

8. MATERIALES

GEOTEXTIL T 1700

9. EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS

Incluidos

SI

11. MANO DE OBRA

Incluida

SI

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Estudio de Suelos  
Planos estructurales  
Planos de diseño urbanistico

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de geotextil colocado, debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos, Estructurales y/o de redes. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 2.8**

**2. RETIRO DE ESCOMBROS (Incluye cargue, retiro, transporte y disposicion final de escombros a sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o autoridad territorial)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Consiste en el retiro de escombros provenientes de las excavaciones y/o demoliciones a las cuales hubo lugar para la construcción de todas las obras. Incluye el trasiego, cargue, retiro, disposición final de sobrantes a sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o territorial, y todo lo necesario para su correcta ejecución y recibo a satisfacción por parte de la interventoría.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Verificar el lugar donde será dispuesto el material sobrante.  
Determinar el medio de transporte usado para trasladar el material.  
Verificar que se cuenta con los equipos necesarios para la ejecución de el ítem previa aprobación por parte de la interventoría.  
Verificar que los equipos a utilizar no afecten las condiciones de estabilidad del terreno, excavaciones, o edificaciones vecinas.  
Hacer el cargue de los sobrantes dispuestos en el sitio de acopio usando los equipos establecidos y aprobados por la interventoría.  
Cargar y retirar los sobrantes a sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o territorial.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

N/A

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Estudio de Suelos  
Plan de Gestión Ambiental

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre las excavaciones en su sitio. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos, la cantidad en banca será mayorada por un factor de expansión acordado con la interventoría y la entidad contratante que puede ser diferente dependiendo de la actividad donde provienen los escombros. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 2.9**

**2. CONCRETO CICLÓPEO (Incluye suministro y transporte de concreto 3000 PSI 60%, rajón 40%, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Ejecución de cimientos en concreto ciclópeo, formados por una mezcla homogénea de concreto 40% y piedra rajon 60%, en los sitios indicados en los planos estructurales. Incluye suministro concreto 3000 PSI 60%, rajón 40%, formaleta, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Estudio de Suelos. Consultar Cimentación en Planos Estructurales.  
Estudiar, definir y someter para aval de la interventoría la metodología de proceso constructivo a utilizar y protocolos de control de calidad de materiales y acabados.  
La metodología debe incluir tipo de concreto a emplear, diseño o certificación de mezcla, certificados de calidad de materiales, modulación de formaleta y demás aspectos requeridos por la interventoría.  
Verificar excavaciones. Verificar cotas de cimentación.  
Limpiar fondo de la excavación. Verificar cotas inferiores de cimentación.  
En caso de ser necesario instalar la formaleta requerida.  
Humedecer la piedra y retirar material orgánico.  
Vaciar capa de concreto simple en el fondo de la excavación.  
Colocar la primera hilada de piedra evitando contacto lateral.  
Verificar el tamaño de las piedras evitando tamaños mayores a 25cm.  
Verificar la disposición de las piedras con espacio entre ellas mínimo de 2 veces el tamaño de la grava, permitiendo el flujo de concreto.  
Rellenar espacios entre las piedras con concreto.  
Vaciar una nueva capa de concreto de 10 cm. de espesor.  
Colocar nueva hilada de piedra.  
Rellenar espacios entre las piedras con concreto.  
Repetir la operación hasta alcanzar el nivel previsto.  
Verificar niveles finales de los cimientos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1 NSR10.  
Las indicadas en el procedimiento de ejecución.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 10).

**8. MATERIALES**

AGUA  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
PIEDRA RAJON

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Recomendaciones del Estudio Geotécnico. Planos de Diseño Arquitectónico Planos de Diseño Estructural	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	





JGSZ.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 2.10

2. RELLENO EN GRAVA 3/4" < Ø Grava < 1" (Incluye suministro, cargue, trasiego, instalación, compactación 95% proctor modificado y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)

3. UNIDAD DE MEDIDA

M3 - Metro Cúbico

4. DESCRIPCION

Comprende el suministro y colocación de una capa de gravilla lavada suelta y colocada sobre geotextil para senderos exteriores y/o estructuras hidráulicas, de acuerdo a lo señalado en los Planos de Detalle y en los Cuadros de Especificaciones, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias. Consultar la Norma NTC 1500.  
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.  
Definir y localizar en los Planos Constructivos las superficies y/o tuberías a proteger con gravilla suelta,  
Para protección de la sub-base se colocara un geotextil.  
Sobre el geotextil, se extenderá homogéneamente gravilla suelta hasta conformar los espesores señalados en planos.  
La gravilla deberá ser de primera calidad, lavada y de 1/2" de tamaño máximo.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Ensayos de tamiz para diámetro máximo de 1".

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

GRAVA LAVADA TRITURADA 3/4"

9. EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS

Incluidos

SI

11. MANO DE OBRA

Incluida

SI

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos de Diseño Hidrosanitario

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos de redes. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en banca y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 3.1

**2. LOSETA CUADRADA TACTIL ALERTA EN CONCRETO DE 0.40X0.40X0.06M COLOR GRIS (Incluye suministro, transporte e instalación de loseta cuadrada táctil alerta, capa de arena de nivelación de e=4 cm, arena de sello, cortes a máquina y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Construcción de Pisos en losetas prefabricadas en concreto trafico peatonal de 40 x 40 x 6 cm biselado, acabado textura lisa superficie táctil, color gris claro, colocado sobre base de arena, de acuerdo a detalles y planos arquitectónicos que incluye todo lo requerido para su correcta ejecución y puesta en funcionamiento. Las superficies táctiles poseen los seis relieves del sistema de guía para discapacitados visuales, cualquiera que sea el formato de las unidades que se utilicen. Se adopta el módulo de loseta táctil, de 400 mm x 400 mm.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar Estudio de Suelos.
- Verificar niveles y pendientes.
- Visto bueno del ingeniero de suelos o de la Interventoría.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar localización y dimensiones.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Nivelar superficie con arena lavada de peña para sentar el adoquín.
- Instalar progresivamente el elemento.
- Hacer dilataciones y cortes de placas de acuerdo a planos.
- Emboquillar con arena.
- Verificar niveles finales para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

- AGUA
- ARENA LAVADA DE PEÑA
- CEMENTO GRIS
- LOSETA PREFABRICADA TACTIL 40x40x6 GRIS

**9. EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR
- CORTADORA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 3.1a**

**2. LOSETA CUADRADA TACTIL GUIA EN CONCRETO DE 0.40X0.40X0.06M COLOR GRIS (Incluye suministro, transporte e instalación de loseta cuadrada táctil alerta, capa de arena de nivelación de e=4 cm, arena de sello, cortes a máquina y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Construcción de Pisos en losetas prefabricadas en concreto trafico peatonal de 40 x 40 x 6 cm biselado, acabado textura lisa superficie tactil guia, color gris claro, colocado sobre base de arena, de acuerdo a detalles y planos arquitectónicos que incluye todo lo requerido para su correcta ejecución y puesta en funcionamiento. Las superficies táctiles poseen los seis relieves del sistema de guía para discapacitados visuales, cualquiera que sea el formato de las unidades que se utilicen. Se adopta el módulo de loseta táctil, de 400 mm x 400 mm.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Estudio de Suelos.  
Verificar niveles y pendientes.  
Visto bueno del ingeniero de suelos o de la Interventoría.  
Verificar excavaciones.  
Verificar cotas de cimentación.  
Verificar localización y dimensiones.  
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.  
Nivelar superficie con arena lavada de peña para sentar el adoquín.  
Instalar progresivamente el elemento.  
Hacer dilataciones y cortes de placas de acuerdo a planos.  
Emboquillar con arena.  
Verificar niveles finales para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

AGUA  
ARENA LAVADA DE PEÑA  
CEMENTO GRIS  
LOSETA PREFABRICADA TACTIL GUIA 40x40x6 GRIS

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
CORTADORA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 3.2

2. LOSETA GRIS BASALTO 40x40cm (Incluye suministro, transporte e instalación de loseta cuadrada táctil alerta, capa de arena de nivelación de e=4 cm, arena de sello, cortes a máquina y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)

3. UNIDAD DE MEDIDA

M2 - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Construcción de Pisos en losetas prefabricadas en concreto trafico peatonal de 40 x 40 x 6 cm biselado, acabado textura lisa superficie lisa, color gris claro, colocado sobre base de arena, de acuerdo a detalles y planos arquitectónicos que incluye todo lo requerido para su correcta ejecución y puesta en funcionamiento. Las superficies táctiles poseen los seis relieves del sistema de guía para discapacitados visuales, cualquiera que sea el formato de las unidades que se utilicen.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Verificar niveles y pendientes.
- Visto bueno del ingeniero de suelos o de la Interventoría.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar localización y dimensiones.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Nivelar superficie con arena lavada de peña para sentar el adoquín.
- Instalar progresivamente el elemento.
- Hacer dilataciones y cortes de placas de acuerdo a planos.
- Emboquillar con arena.
- Verificar niveles finales para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- AGUA
- ARENA LAVADA DE PEÑA
- CEMENTO GRIS
- LOSETA PREFABRICADA 40x40x6 LISA GRIS

9. EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR
- CORTADORA

10. DESPERDICIOS

Incluidos

SI

11. MANO DE OBRA

Incluida

SI

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos de Diseño arquitectónico

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 3.3**

**2. ADOQUIN EN CONCRETO TRAFICO LIVIANO 10x20x6 cm COLOR GRIS/BLANCO/NEGRO según diseño (Incluye suministro, transporte e instalación de adoquín, capa de arena de nivelación de e=4 cm, arena de sello, cortes a máquina y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Construcción de pisos en adoquines de concreto, de tamaño de 20x10x6cm, en colores blanco, gris, y negro, sobre sub-bases compactadas. Los planos arquitectónicos hacen referencia a los niveles estructurales y finos para cada una de las áreas demarcadas, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Estudio de Suelos.  
Verificar niveles y pendientes.  
Visto bueno del ingeniero de suelos o de la Interventoría.  
Verificar excavaciones.  
Verificar cotas de cimentación.  
Verificar localización y dimensiones.  
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.  
Nivelar superficie con arena lavada de peña para sentar el adoquín.  
Instalar progresivamente el bloque y/o adoquín.  
Hacer dilataciones y cortes de placas de acuerdo a planos.  
Sellar con mortero seco de arena de peña en proporción de 1:4 de manera que pueda penetrar dentro de las juntas.  
Verificar niveles finales para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ADOQUIN DE CONCRETO 6x10x20  
AGUA  
ARENA LAVADA DE PEÑA  
CEMENTO GRIS

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
CORTADORA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 3.4

**2. PISO EN CAUCHO RECICLADO PIGMENTADO Y AGLOMERADO CON POLIURETANO E=0.01m Ref: HULEX COLOR, CAUCHO EN LLANTA RECICLADA E=0.03m, GRAVA N°3 AGLOMERADA CON POLIMERO E=0.03m, BASE EN GRAVA GRUESA COMPACTADA E=0.10m (Incluye suministro, cargue, trasiego, instalación y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de piso en caucho o similar, en las dimensiones y colores especificados en planos. Se instalará usando adhesivos y/o accesorios de fijación. El contratista podrá presentar muestras de diferentes fabricantes y de características equivalentes a la referida para ser aprobados por el Interventor. Incluye suministro piso, cortes, pegante, modulación, reductores de nivel, base espuma, polietileno, pirlanes en T y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Verificación de niveles y pendientes según planos.  
Revisión de planos arquitectónicos e instalaciones de redes.  
La superficie debe estar completamente seca, nivelada y limpia.  
Sobre el piso de concreto y antes de instalar el piso, se procederá a rectificar los niveles de pisos.  
El piso deberá ser instalado de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Medidas y alineamientos definidos en los planos arquitectónicos.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificar las condiciones dadas por el fabricante, verificar niveles, estado y color de las piezas.

**8. MATERIALES**

GRAVA LAVADA TRITURADA 1"  
GRAVA LAVADA TRITURADA 3/4"  
PISO CAUCHO RECICLADO MONOCAPA COLOR 4CM

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y de redes.  
Planos de Diseño de estructural.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 3.5**

**2. CANCHA EN CARPETA DE ASFALTO E=5 cm. (Incluye suministro, transporte e instalación asfalto MDC-3, asfalto de liga y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Consiste en la construcción de los pisos de canchas deportivas nuevas, se podrá considerar para el drenaje superficial, una pendiente transversal del 0,5 % para sistemas de drenaje a dos aguas. En la zona de juegos infantiles, la pendiente será del 1,0 % hacia las zonas de desagüe. Incluye la imprimación sobre la base granular y en la elaboración, transporte, colocación y compactación, de una o más capas de mezcla asfáltica de tipo denso, preparada y colocada en caliente, de acuerdo con esta especificación y de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en planos de rodadura asfáltica MDC-3 en un espesor de 5cm compactado con rodillo de acuerdo a especificaciones INVIAS y Coldeportes.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Verificación de niveles y pendientes según planos.  
Revisión de planos arquitectónicos e instalaciones de redes.  
La superficie debe estar completamente seca, nivelada y limpia.  
Sobre el piso de concreto y antes de instalar el piso, se procederá a rectificar los niveles de pisos.  
Ejecución de Imprimación de acuerdo a especificaciones INVIAS.  
Aplicación de un producto asfáltico sobre una base granular, previamente aceptada por la Interventoría, para impermeabilizarla y mejorar la adherencia de la carpeta asfáltica.  
Aplicación de la rodadura asfáltica en un espesor que garantice 5cm compactados de rodadura tipo MDC-3.  
Someter a aprobación de la interventoría el equipo mecánico para compactación que preferiblemente será un compactador de llantas para garantizar una textura lisa en el acabado.  
Compactar la rodadura de acuerdo al proceso constructivo aprobado por la interventoría.  
Verificar niveles y acabado para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Las mencionadas en la ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS adoptadas por el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS  
NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS – INVIAS

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificar las condiciones dadas por el fabricante, verificar niveles, estado y acabado.

**8. MATERIALES**

ASFALTO DE LIGA  
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-3 (Asf 80-100 INV-02)

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
CILINDRO GALION  
COMPACTADOR DE LLANTAS

<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <span style="float: right;">SI</span>	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <span style="float: right;">SI</span>
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño arquitectónico y de redes. Planos de Diseño de estructural.	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 3.6**

**2. ACABADO CANCHA EN RECUBRIMIENTO ACRILICO A BASE DE AGUA COLOR (Incluye suministro, transporte e instalación de pintura, plantillas, base, reamtes, acabados y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Aplicación de pintura acrilica sobre pisos en asfalto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos de Detalles.  
Aprobación por interventoría de pintura acrilica a usar.  
Garantizar colores y acabados de alta calidad.  
Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.  
Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.  
Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.  
Aplicar dos manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.  
Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.  
Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.  
Verificar acabados para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

AGUA  
PINTURA ACRILICA TIPO KORAZA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de diseño arquitectónico

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 3.7**

**2. ARENA (CALCIFICADA) E=20 cm (Incluye suministro, transporte e instalación de arena de mar, y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Comprende el suministro y colocación de una capa de arena suelta en un espesor de 20cm y colocada sobre geotextil de acuerdo a lo señalado en los Planos de Detalle y en los Cuadros de Especificaciones, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalles.

Sobre el geotextil, se extenderá homogéneamente arena suelta hasta conformar los espesores señalados en planos.

Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.

Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.

Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. Se permitirán diferencias de nivel en el perfil longitudinal del eje hasta de más ó menos 1.5 cm siempre que no se repita sistemáticamente.

El espesor de la base, comprobado por medio de perforaciones, espaciadas como máximo cada 50 m en el perfil longitudinal del eje, no deberá ser menor en 1.5 cms de la proyectada.

Las cotas de superficie de la base terminada, no deberán variar en más de 3 cm de las del proyecto.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Gramulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200, una prueba por cada 1000 m<sup>2</sup>; Métodos : MOP - E9 - 59T ó ASTM D422 - 63 ó AASHO T - 88 - 57.

Limite líquido, limite plástico e índice de plasticidad; una prueba para cada 1000 m<sup>2</sup>; métodos : MOP E3 - 57 y E4 - 59 ó ASTM D423 - 61T y T 01 - 54.

Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m<sup>2</sup>; emplear un sistema rápido y adecuado.

**8. MATERIALES**

ARENA LAVADA DE PEÑA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño Arquitectónico

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 3.8**

**2. BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO TIPO A80 DE 0.80 X0.20 0.35 M**  
(Incluye suministro, transporte, refuerzo, formaleta, excavación, instalación de bordillo, arena de sello, cortes a máquina, y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**ML - Metro Lineal**

**4. DESCRIPCION**

Suministro e instalación de bordillo prefabricado Tipo A-80 0.80x0.15x0.40 m. Incluye excavación y colocación de base en mortero 1:4 para asiento de 5 cm de espesor, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.  
Consultar especificaciones para Concreto Reforzado.  
Preparar Planos de Taller de las Formaletas para aprobación del Supervisor y el Proyectista.  
Obtener aprobación de la interventoría para compra y suministro de los bordillos según muestras presentadas en comité de diseño.  
Replantear ejes, verificar niveles y localizar ubicación de elementos prefabricados.  
Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.  
Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.  
Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.  
Prever el sistema de anclaje.  
Verificar dimensiones, plomos y secciones.  
Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado.  
Almacenar elementos en la misma posición de fabricación.  
Fijar los elementos prefabricados con mortero de pega 1:4 con arena lavada.  
Adherir los elementos prefabricados en los extremos al elemento siguiente con mortero.  
Verificar plomos y alineamientos.  
Resanar y aplicar acabado exterior.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Tolerancias elementos en concreto  
Recubrimientos del refuerzo  
Contenido mínimo de cemento en la mezcla

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 2010)

**8. MATERIALES**

AGUA  
ARENA LAVADA DE PEÑA  
BORDILLO PREFABRICADO A-80  
CEMENTO GRIS

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos	SI	Incluida	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
Planos de Diseño Arquitectónico. Planos de diseño estructural.			
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>			
Se medirá y se pagará por metro lineal (ml), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Hidráulicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en cortes y fachadas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.			
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 4.1**

**2. ARBOL COPRIX H=2m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro y siembra de árboles de especies nativas de acuerdo a la localización del proyecto de paisajismo. La altura mínima de siembra será de 2 m. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar proyecto de Paisajismo.  
Excavar los agujeros requeridos para la siembra.  
Proceder a sembrar los árboles que tendrán mediano porte.  
Rellenar con tierra negra hasta nivelar con la superficie del terreno.  
Regar y podar las plantas hasta el recibo final de las obras objeto del concreto

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ARBOL SEGUN ESPECIE MEDIANO  
TIERRA NEGRA ABONADA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

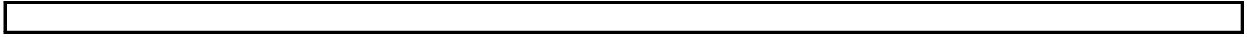
Planos de Diseño arquitectónico y de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidad (un) de suministro y siembra de arboles mediano porte, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

<b>1. ITEM No. 4.2</b>	<b>2. ARBOL GUAYACAN AZUL H=2m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UN - Unidad</b>
<b>4. DESCRIPCION</b> Se refiere este ítem al suministro y siembra de árboles de especies nativas de acuerdo a la localización del proyecto de paisajismo. La altura mínima de siembra será de 2 m. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar proyecto de Paisajismo. Excavar los agujeros requeridos para la siembra. Proceder a sembrar los árboles que tendrán mediano porte. Rellenar con tierra negra hasta nivelar con la superficie del terreno. Regar y podar las plantas hasta el recibo final de las obras objeto del concreto	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> N/A	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> N/A	
<b>8. MATERIALES</b> ARBOL SEGUN ESPECIE MEDIANO TIERRA NEGRA ABONADA	
<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño arquitectónico y de redes	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por unidad (un) de suministro y siembra de arboles mediano porte, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	







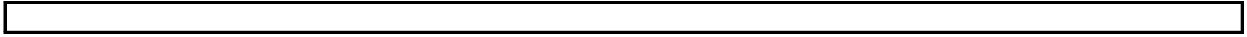
**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

<b>1. ITEM No.</b> 4.3	<b>2. ARBOL CARACOLI H=2m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UN - Unidad</b>
<b>4. DESCRIPCION</b> Se refiere este ítem al suministro y siembra de árboles de especies nativas de acuerdo a la localización del proyecto de paisajismo. La altura mínima de siembra será de 2 m. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar proyecto de Paisajismo. Excavar los agujeros requeridos para la siembra. Proceder a sembrar los árboles que tendrán mediano porte. Rellenar con tierra negra hasta nivelar con la superficie del terreno. Regar y podar las plantas hasta el recibo final de las obras objeto del concreto	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> N/A	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> N/A	
<b>8. MATERIALES</b> ARBOL SEGUN ESPECIE MEDIANO TIERRA NEGRA ABONADA	
<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño arquitectónico y de redes	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por unidad (un) de suministro y siembra de arboles mediano porte, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

<b>1. ITEM No.</b> 4.4	<b>2. PALMA REAL H=2m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)</b>			
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>UN - Unidad</b>		
<b>4. DESCRIPCION</b> Se refiere este ítem al suministro y siembra de árboles de especies nativas de acuerdo a la localización del proyecto de paisajismo. La altura mínima de siembra será de 2 m. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.				
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar proyecto de Paisajismo. Excavar los agujeros requeridos para la siembra. Proceder a sembrar los árboles que tendrán mediano porte. Rellenar con tierra negra hasta nivelar con la superficie del terreno. Regar y podar las plantas hasta el recibo final de las obras objeto del concreto				
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> N/A				
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> N/A				
<b>8. MATERIALES</b> ARBOL SEGUN ESPECIE MEDIANO TIERRA NEGRA ABONADA				
<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR				
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos		SI	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño arquitectónico y de redes				
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por unidad (un) de suministro y siembra de arboles mediano porte, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.				
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				





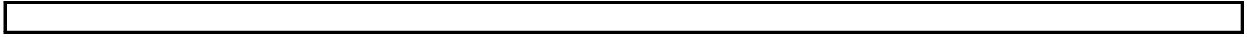
**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

<b>1. ITEM No. 4.5</b>	<b>2. AP-5 CHIMINAGO h=20m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UN - Unidad</b>
<b>4. DESCRIPCION</b> Se refiere este ítem al suministro y siembra de árboles de especies nativas de acuerdo a la localización del proyecto de paisajismo. La altura mínima de siembra será de 2 m. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar proyecto de Paisajismo. Excavar los agujeros requeridos para la siembra. Proceder a sembrar los árboles que tendrán mediano porte. Rellenar con tierra negra hasta nivelar con la superficie del terreno. Regar y podar las plantas hasta el recibo final de las obras objeto del concreto	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> N/A	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> N/A	
<b>8. MATERIALES</b> ARBOL SEGUN ESPECIE MEDIANO TIERRA NEGRA ABONADA	
<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño arquitectónico y de redes	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por unidad (un) de suministro y siembra de arboles mediano porte, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

<b>1. ITEM No.</b> 4.6	<b>2. AP-6 LLUVIA DE ORO h=6-20m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UN - Unidad</b>
<b>4. DESCRIPCION</b> Se refiere este ítem al suministro y siembra de árboles de especies nativas de acuerdo a la localización del proyecto de paisajismo. La altura mínima de siembra será de 2 m. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar proyecto de Paisajismo. Excavar los agujeros requeridos para la siembra. Proceder a sembrar los árboles que tendrán mediano porte. Rellenar con tierra negra hasta nivelar con la superficie del terreno. Regar y podar las plantas hasta el recibo final de las obras objeto del concreto	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> N/A	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> N/A	
<b>8. MATERIALES</b> ARBOL SEGUN ESPECIE MEDIANO TIERRA NEGRA ABONADA	
<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño arquitectónico y de redes	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por unidad (un) de suministro y siembra de arboles mediano porte, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	







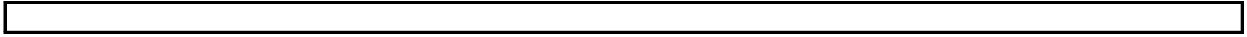
JGSZ.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 4.7	2. AP-9 GUAYCAN TREBOL h=30m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b> UN - Unidad	
<b>4. DESCRIPCION</b> Se refiere este ítem al suministro y siembra de árboles de especies nativas de acuerdo a la localización del proyecto de paisajismo. La altura mínima de siembra será de 2 m. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar proyecto de Paisajismo. Excavar los agujeros requeridos para la siembra. Proceder a sembrar los árboles que tendrán mediano porte. Rellenar con tierra negra hasta nivelar con la superficie del terreno. Regar y podar las plantas hasta el recibo final de las obras objeto del concreto	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> N/A	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> N/A	
<b>8. MATERIALES</b> ARBOL SEGUN ESPECIE MEDIANO TIERRA NEGRA ABONADA	
<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos SI	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño arquitectónico y de redes	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por unidad (un) de suministro y siembra de arboles mediano porte, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 4.8

2. AP-15 PALMA ARECAh=1,5-3m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)

3. UNIDAD DE MEDIDA

UN - Unidad

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro y siembra de árboles de especies nativas de acuerdo a la localización del proyecto de paisajismo. La altura mínima de siembra será de 2 m. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar proyecto de Paisajismo.  
Excavar los agujeros requeridos para la siembra.  
Proceder a sembrar los árboles que tendrán mediano porte.  
Rellenar con tierra negra hasta nivelar con la superficie del terreno.  
Regar y podar las plantas hasta el recibo final de las obras objeto del concreto

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ARBOL SEGUN ESPECIE MEDIANO  
TIERRA NEGRA ABONADA

9. EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS

Incluidos

SI

11. MANO DE OBRA

Incluida

SI

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos de Diseño arquitectónico y de redes

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (un) de suministro y siembra de arboles mediano porte, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.

14. NO CONFORMIDAD

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 4.9**

**2. JARDINES EN SETO IXORA (Incluye suministro, tierra negra 0.05m, salado, fertilizantes, sistemas de fijacion instalación, cortes, riego y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Esta especificación contempla la colocación de tierra vegetal y mani forrajero, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Incluye suministro, tierra negra, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.  
Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.  
Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.  
Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.  
Retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama.  
Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.  
Colocar los semilleros y/o transplantar secciones de enredadera.  
Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada los espacios libres entre cespiones ó tapetes de grama.  
Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.  
Verificar niveles finales y acabados para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ARENA LAVADA DE RIO  
HUMUS DE LOMBRIZ  
REPISA ORDINARIO 3m  
SEMILLA SETO IXORA  
TIERRA NEGRA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 4.10**

**2. JARDINES EN PLANTA CURCUMA (Incluye suministro, tierra negra 0.05m, salado, fertilizantes, sistemas de fijación instalación, cortes, riego y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Esta especificación contempla la colocación de tierra vegetal y coleos, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Incluye suministro, tierra negra, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.  
Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.  
Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.  
Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.  
Retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama.  
Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.  
Colocar los semilleros y/o transplantar secciones de enredadera.  
Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada los espacios libres entre cespedones ó tapetes de grama.  
Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.  
Verificar niveles finales y acabados para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ARENA LAVADA DE RIO  
HUMUS DE LOMBRIZ  
REPISA ORDINARIO 3m  
SEMILLA PLANTA CURCUMA  
TIERRA NEGRA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 4.11**

**2. JARDINES EN SETO VERANERA (Incluye suministro, tierra negra 0.05m, salado, fertilizantes, sistemas de fijación instalación, cortes, riego y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Esta especificación contempla la colocación de tierra vegetal y veraneras, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Incluye suministro, tierra negra, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.  
Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.  
Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.  
Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.  
Retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama.  
Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.  
Colocar los semilleros y/o transplantar secciones de enredadera y/o especies florales.  
Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada los espacios libres entre cespedones ó tapetes de grama.  
Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.  
Verificar niveles finales y acabados para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ARENA LAVADA DE RIO  
HUMUS DE LOMBRIZ  
REPISA ORDINARIO 3m  
SEMILLA SETO VERANERA  
TIERRA NEGRA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 4.13**

**2. JARDINES EN AMARANTO, (Incluye suministro, tierra negra 0.05m, salado, fertilizantes, sistemas de fijacion instalación, cortes, riego y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Esta especificación contempla la colocación de tierra vegetal y amarantos, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Incluye suministro, tierra negra, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.  
Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.  
Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.  
Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.  
Retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama.  
Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.  
Colocar los semilleros y/o transplantar secciones de enredadera y/o especies florales.  
Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada los espacios libres entre cespedones ó tapetes de grama.  
Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.  
Verificar niveles finales y acabados para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ARENA LAVADA DE RIO  
HUMUS DE LOMBRIZ  
REPISA ORDINARIO 3m  
SEMILLA AMARANTO  
TIERRA NEGRA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 4.14**

**2. JARDINES EN CROTOS, (Incluye suministro, tierra negra 0.05m, salado, fertilizantes, sistemas de fijacion instalación, cortes, riego y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Esta especificación contempla la colocación de tierra vegetal y crotos, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Incluye suministro, tierra negra, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.  
Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.  
Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.  
Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.  
Retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama.  
Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.  
Colocar los semilleros y/o transplantar secciones de enredadera y/o especies florales.  
Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada los espacios libres entre cespiones ó tapetes de grama.  
Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.  
Verificar niveles finales y acabados para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ARENA LAVADA DE RIO  
HUMUS DE LOMBRIZ  
REPISA ORDINARIO 3m  
SEMILLA CROTOS  
TIERRA NEGRA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de aceptación. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 5.1	<b>2. BARANDA CERRAMIENTO TUBULAR 2" ANCLADO A DADO EN CONCRETO</b> (Incluye suministro, tubería y perfilería de acuerdo a planos, accesorios de fijación pintura, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b> ML - Metro Lineal	
<b>4. DESCRIPCION</b> Fabricación, trnasporte e instalación instalación de baranda con parales y pasamanos en tubo metalico de 2", de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye baranda, accesorios de fijación pintura de acabados, retoques y todo lo necesario para su correcta ejecución y recibo a satisfacción.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar norma NSR 10. Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo baranda a la interventoría para aprobación y posterior evaluación Elaborar paral de baranda en Ttubo metalico de 2" soldada superiormente a elemento de soporte de pasamanos y empotrado inferiormente a bordillo en concreto. Montar pasamanos en tubo metálico de 2" soldado a soporte superior de paral de baranda. Las platina y varillas deberán ser rectificadas en prensa luego de ser cortadas. La soldadura se debe dejar visible y no se debe macillar. Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. Proteger hasta entregar obra	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> N/A	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> N/A	
<b>8. MATERIALES</b> AGUA ANTICORROSIVO ARENA LAVADA DE RIO CEMENTO GRIS ESMALTE GRAVILLA DE RIO SOLDADURA ELECTRICA TUBO GALVANIZADO 2" ACCESORIOS DE FIJACION PLATINA HIERRO 1 1/4" x 3/16"	
<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR EQUIPO DE ORNAMENTACION	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos SI	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida SI

<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
Planos de Diseño arquitectónico y detalles	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
Se medirá y se pagará por metro lineal (ml), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Hidráulicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en cortes y fachadas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.2**

**2. CANECAS ACERO INOXIDABLE (Incluye suministro, transporte e instalación de caneca, materiales y accesorios para fijación y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de canecas en acero inoxidable de la cartilla de mobiliario urbano, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Cartilla de Mobiliario Urbano.  
Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos o en la cartilla de Mobiliario Urbano.  
El elemento debe ser elaborado de acuerdo a las especificaciones, dimensiones y detalles señalados en planos.  
Se debe instalar de acuerdo a las instrucciones del fabricante mediante anclajes y/o accesorios de fijación.  
Se debe verificar la nivelación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ACCESORIOS DE FIJACION  
AGUA  
ARENA LAVADA DE RIO  
CANECA ACERO INOXIDABLE  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
EQUIPO DE ORNAMENTACION  
PULIDORA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y detalles

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidades (un) instaladas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.3**

**2. PARQUE INFANTIL MULTIPARQUES REF: MPM 340 O SIMILAR (Incluye suministro, transporte e instalación de módulo, materiales y accesorios para fijación y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de parques recreativos compactos tipo multiparques MPM340 o similar, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.

Consultar Cartilla de detalles

Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.

El parque deberá incluir los siguientes elementos: 2 plataformas cuadradas, 2 rodaderos en fibra de vidrio, 2 techos en fibra de vidrio, 1 escalera metálica de paso hundido, 2 escaladores metálicos de árbol, 4 manijas metálicas, 1 escalador metálico olímpico, 2 encierros metálicos, 1 columpio para bebe en fibra de vidrio, 1 columpio en lona con un área de 5X7.

Se debe verificar la nivelación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 60000 PSI

AGUA

ALAMBRE NEGRO CAL 18

ARENA LAVADA DE RIO

CEMENTO GRIS

GRAVILLA DE RIO

PARQUE INFANTIL MULTIPARQUES REF : MPM 340

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO SECCION

MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y detalles

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidades (un) suministradas e instalados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 5.4	<b>2. EQUIPOS BIOSALUDABLES TABLERO INSTRUCTIVO+TIMON+VOLANTE+CINTURA+SKY DE FONDO+PATINES+SURF+BARRAS+ASCENSOR+COLUMPIO+PONY+BANCO DE ABDOMINALES+MASAJE (Incluye suministro, transporte e instalación de módulo, materiales y accesorios para fijación y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	UN - Unidad
<b>4. DESCRIPCION</b> Se refiere este ítem al suministro e instalación de circuito biosaludable de 11 elementos con instructivo o similar, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Cartilla de detalles Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos. El circuito deberá incluir mínimo los siguientes elementos tablero de instructivo+timon+volante+cintura+sky de fondo+patines+surf+barras+ascensor+columpio+pony+banco de abdominales+masaje. Se debe verificar la nivleación, modulación, y plomo del elemento instalado.	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> N/A	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> N/A	
<b>8. MATERIALES</b> ACERO COR/FIG 60000 PSI AGUA ALAMBRE NEGRO CAL 18 ARENA LAVADA DE RIO CEMENTO GRIS GRAVILLA DE RIO CIRCUITO BIOSALUDABLE 11 + INSTRUCTIVOS ACCESORIOS DE FIJACION	
<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR ANDAMIO SECCION MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño arquitectónico y detalles	

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidades (un) suministradas e instalados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 5.5

2. ARCOS DE CANCHA DE FUTBOL (Incluye malla 100% Nylon Color Negra Entrelazada, excavación, cimentación concreto reforzado 3000 PSI, pintura en esmalte tres manos y todo lo demás necesario para correcta ejecución y funcionamiento)

3. UNIDAD DE MEDIDA

JG - Juego

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de marcos para cancha de futbolde 7.32X2.44X0.60 medidas internas en tubería galvanizada de 4" y calibre de 2.5mm, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Cartilla de detalles.  
Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.  
Se incluye el suministro e instalación de marcos de futbol reglamentarios con malla en nylon de acuerdo a especificación coldeportes, planos de detalles.  
Se debe verificar la nivleación, modulación, y plomo del elemento instalado.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ACERO COR/FIG 60000 PSI  
AGUA  
ALAMBRE NEGRO CAL 18  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
ESTRUCTURA FUTBOL 4" 7.32X2.44X0.60 INC SOP  
MALLA NYLON NEGRA FUTBOL ENTRELAZADA REF

9. EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR  
ANDAMIO SECCION  
MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT

10. DESPERDICIOS

Incluidos

SI

11. MANO DE OBRA

Incluida

SI

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos de Diseño arquitectónico y detalles

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por juego (jg) suministrados e instalados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.6**

**2. ARCOS DE CANCHAS DE MICROFUTBOL (Incluye malla 100% Nylon Color Negra Entrelazada, excavación, cimentación concreto reforzado 3000 PSI, pintura en esmalte tres manos y todo lo demás necesario para correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**JG - Juego**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de marcos para cancha de microfútbol en tubería galvanizada de 3" y calibre de 2.5mm, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.

Consultar Cartilla de detalles.

Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.

Se incluye el suministro e instalación de marcos de microfútbol reglamentarios con malla en nylon de acuerdo a especificación coldeportes, planos de detalles.

Se debe verificar la nivleación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 60000 PSI

AGUA

ALAMBRE NEGRO CAL 18

ARENA LAVADA DE RIO

CEMENTO GRIS

GRAVILLA DE RIO

ESTRUCTURA MICROFUTBOL

MALLA NYLON NEGRA FUTBOL ENTRELAZADA REF

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO SECCION

MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y detalles

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por juego (jg) suministrados e instalados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.7**

**2. ESTRUCTURA BALONCESTO CON TABLERO ANTIVANDALICA (Incluye pintura en esmalte, malla de las canasta, estructura antivandálica, cimentación en concreto reforzado 3000PSI y todo lo demás necesario para correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**JG - Juego**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de estructura de baloncesto de acuerdo a especificacion IDRD, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.

Consultar Cartilla de detalles.

Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.

Se incluye el suministro e instalación de estructuras de baloncesto con tablero antivandalico de acuerdo a especificación coldeportes, planos de detalles.

Se debe verificar la nivleación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 60000 PSI

AGUA

ALAMBRE NEGRO CAL 18

ARENA LAVADA DE RIO

CEMENTO GRIS

GRAVILLA DE RIO

ESTRUCTURA BALONCESTO ANTIVANDALICA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO SECCION

MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y detalles

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por juego (jg) suministrados e instalados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.8**

**2. DEMARCACION PINTURA COLOR ROJO TRAFICO MICROFUTBOL (Incluye suministro, transporte e instalación de pintura para demarcación, plantillas, base, reamtes, acabados y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Aplicación de pintura acrílica para demarcación de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye suministro, accesorios, plantillas, dilataciones, ranuras y filetes, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos de Detalles.  
Proteger la aplicación de la pintura.  
Colocar plantillas de acuerdo a la demarcación requerida.  
Aplicar emulsión asfáltica en caso de requerirse.  
Aplicar pintura pintura de acuerdo a la dosificación e instrucciones del fabricante.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

DISOLVENTE  
EMULSION ASFALTICA  
PINTURA ACRILICA DE DEMARCACION

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño de estructural.  
Planos de Diseño hidráulico, sanitario y de red contraincendios.  
Planos de Diseño de redes Eléctricas.  
Planos de Diseño Arquitectónico.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de pintura acrílica para demarcación de canchas deportivas, recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

<b>1. ITEM No. 5.9</b>	<b>2. DEMARCACION PINTURA COLOR BLANCO TRAFICO VOLEYBOL (Incluye suministro, transporte e instalación de pintura para demarcación, plantillas, base, reamtes, acabados y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 - Metro Cuadrado</b>
<b>4. DESCRIPCION</b> Aplicación de pintura acrílica para demarcación de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye suministro, accesorios, plantillas, dilataciones, ranuras y filetes, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar Planos de Detalles. Proteger la aplicación de la pintura. Colocar plantillas de acuerdo a la demarcación requerida. Aplicar emulsión asfáltica en caso de requerirse. Aplicar pintura pintura de acuerdo a la dosificación e instrucciones del fabricante.	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> N/A	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> N/A	
<b>8. MATERIALES</b> DISOLVENTE EMULSION ASFALTICA PINTURA ACRILICA DE DEMARCACION	
<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño de estructural. Planos de Diseño hidráulico, sanitario y de red contraincendios. Planos de Diseño de redes Eléctricas. Planos de Diseño Arquitectónico.	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de pintura acrílica para demarcación de canchas deportivas, recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>	

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.10**

**2. DEMARCACION PINTURA COLOR BLANCO TRAFICO BASQUETBOL (Incluye suministro, transporte e instalación de pintura para demarcación, plantillas, base, reamtes, acabados y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Aplicación de pintura acrílica para demarcación de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye suministro, accesorios, plantillas, dilataciones, ranuras y filetes, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos de Detalles.  
Proteger la aplicación de la pintura.  
Colocar plantillas de acuerdo a la demarcación requerida.  
Aplicar emulsión asfáltica en caso de requerirse.  
Aplicar pintura pintura de acuerdo a la dosificación e instrucciones del fabricante.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

DISOLVENTE  
EMULSION ASFALTICA  
PINTURA ACRILICA DE DEMARCACION

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño de estructural.  
Planos de Diseño hidráulico, sanitario y de red contraincendios.  
Planos de Diseño de redes Eléctricas.  
Planos de Diseño Arquitectónico.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de pintura acrílica para demarcación de canchas deportivas, recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 5.11

**2. ALCORQUE EN CONCRETO 1,2x1,2x1,3 (Incluye excavación, lecho filtrante en gravilla, suministro, transporte e instalación de bloques en concreto 0,12x0,20x0,40m de resistencia media con acabado liso + mortero de pega + mortero de inyección + refuerzos y fundación en concreto de 0,20x0,20m según diseño y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Construcción de contenedores de raíz rectangular de dimensiones 1.20 x 1.20 x 1.30 m en los sitios especificados dentro del Proyecto Arquitectónico y de acuerdo a los Planos de Detalle. Incluye la excavación, construcción de mampostería en concreto y cinta inferior de soporte en concreto 3000 PSI, con mortero MC 1:3 y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle

Su función es la de conducir y controlar el crecimiento de las raíces del árbol, para evitar su interferencia futura con el pavimento y materiales de piso.

Sus dimensiones será de 1.20 por cada lado y de 1.30 de profundidad.

Las paredes del contenedor se construirán en bloque de concreto de 12x20x40.

Se rematará al nivel de la superficie con un bordillo en concreto fundido en sitio o prefabricado de las dimensiones indicadas en los planos de detalle.

Se revestirá interiormente con Geotextil NT 1600

Se rellenará en tierra negra de primer calidad, garantizando que mantenga su nivel a 2 cm del bordillo de la superficie sin erosionarse, se deberá llenar el contenedor una semana antes de sembrar el árbol y se suministrará el faltante hasta que se estabilice el sistema.

Verificar niveles y alineamientos para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

BLOQUE CONCRETO 12x19x39

AGUA

ARENA LAVADA DE PEÑA

CEMENTO GRIS

ARENA LAVADA DE RIO

ACERO COR/FIG 37000 PSI

ALAMBRE NEGRO No.18

GEOTEXTIL NT 1600

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (und) de contenedor de raíz construido y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos y/o medición en obra.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.12**

**2. JUEGO INFANTIL MINI MARS 2.6 x 2.6 x 2.5m O SIMILAR. (Incluye suministro, transporte e instalación de módulo, materiales y accesorios para fijación y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de estructuras para juegos, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar manuales de proveedor  
Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.  
El proveedor debe contar con certificación de los materiales y procedimientos de fabricación.  
La instalación deberá realizarse de acuerdo a las indicaciones establecidas en el manual suministrado por el proveedor y las indicaciones establecidas en los Detalles Constructivos.  
Se debe verificar la nivelación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

JUEGO INFANTIL MINI MARS 2.6 x 2.6 x 2.5m

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
EQUIPO DE SOLDADURA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidad (un),, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de instalación y acabados. La medida será el resultado de la cuantificación simple realizada sobre los Planos. Esta medida se tomará sobre los elementos proyectados y no se contabilizarán cantidades adicionales necesarias para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.13**

**2. BALANCIN RESORTADO 4 PUESTOS (Incluye suministro, transporte e instalación de módulo, materiales y accesorios para fijación y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de estructuras de juegos, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar manuales de proveedor  
Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.  
El proveedor debe contar con certificación de los materiales y procedimientos de fabricación.  
La instalación deberá realizarse de acuerdo a las indicaciones establecidas en el manual suministrado por el proveedor y las indicaciones establecidas en los Detalles Constructivos.  
Se debe verificar la nivelación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

BALANCIN RESORTADO 4 PUESTOS

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
EQUIPO DE SOLDADURA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidad (un),, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de instalación y acabados. La medida será el resultado de la cuantificación simple realizada sobre los Planos. Esta medida se tomará sobre los elementos proyectados y no se contabilizarán cantidades adicionales necesarias para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.14**

**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN IDENTIFICADOR GENERAL LDG-S DOS CARAS V (Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de señal IDG-S dos caras, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.  
El elemento debe ser anclado con accesorios de fijación indicados en planos y/o elementos en concreto anclados a piso como se muestra en detalles.  
Se debe verificar la nivelación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 37000 PSI  
ARENA LAVADA DE PEÑA  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
PINTURA DE RECUBRIMIENTO (EPOXICA/BITUMINOSA)  
SOLDADURA ELECTRICA  
SEÑAL IDG-S 2 CARAS

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
EQUIPO DE SOLDADURA  
PULIDORA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidad (un),, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de instalación y acabados. La medida será el resultado de la cuantificación simple realizada sobre los Planos. Esta medida se tomará sobre los elementos proyectados y no se contabilizarán cantidades adicionales necesarias para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.15**

**2. SEÑAL INFORMATIVA 1 CARA (Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de señal informativa 1 cara, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.  
El elemento debe ser anclado con accesorios de fijación indicados en planos y/o elementos en concreto anclados a piso como se muestra en detalles.  
Se debe verificar la nivelación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 37000 PSI  
ARENA LAVADA DE PEÑA  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
PINTURA DE RECUBRIMIENTO (EPOXICA/BITUMINOSA)  
SOLDADURA ELECTRICA  
SEÑAL INFORMATIVA 1 CARA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
EQUIPO DE SOLDADURA  
PULIDORA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidad (un),, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de instalación y acabados. La medida será el resultado de la cuantificación simple realizada sobre los Planos. Esta medida se tomará sobre los elementos proyectados y no se contabilizarán cantidades adicionales necesarias para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 5.16**

**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL CIVICA SCV-120 (Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de señal civica sc 120, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.

Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.

El elemento debe ser anclado con accesorios de fijación indicados en planos y/o elementos en concreto anclados a piso como se muestra en detalles.

Se debe verificar la nivelación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 37000 PSI

ARENA LAVADA DE PEÑA

ARENA LAVADA DE RIO

CEMENTO GRIS

GRAVILLA DE RIO

PINTURA DE RECUBRIMIENTO (EPOXICA/BITUMINOSA)

SOLDADURA ELECTRICA

SEÑAL SC-120 2 CARAS

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

EQUIPO DE SOLDADURA

PULIDORA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y de redes

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidad (un),, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de instalación y acabados. La medida será el resultado de la cuantificación simple realizada sobre los Planos. Esta medida se tomará sobre los elementos proyectados y no se contabilizarán cantidades adicionales necesarias para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 6.1**

**2. TUBERÍA ALCANTARILLADO NOVAFORT 8" (incluye suministro, transporte e instalación de tubería y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**ML - Metro Lineal**

### **4. DESCRIPCION**

Comprende suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para la instalación de la red de sanitaria de aguas lluvias desde la entrega de las bajantes de aguas lluvias en primer piso hasta las respectivas cajas de inspección según localización y dimensiones expresadas en los Planos de Diseño Sanitario, considerando todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción. No incluye excavaciones o rellenos.

### **5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.

Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.

Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.

Tanto la excavación de zanja como el relleno deben estar de acuerdo con la norma ASTM 2321.

Realizar la excavación de las dimensiones necesarias para la instalación de la tubería de acuerdo al diámetro externo del mismo.

La Tubería debe ser encamada sobre material seleccionado colocado sobre el fondo plano de la zanja. La capa de dicho material tendrá un espesor mínimo de 10 cms.

El alistamiento de la capa de soporte debe extenderse entre 1/6 y 1/10 del diámetro exterior hacia cada uno de los costados de la tubería.

Se deberá verificar la alineación y pendiente de cada uno de los tramos que conforman en colector antes de realizar la unión entre ellos.

Para unir los tramos de tubería se debe limpiar tanto los espigos como las campanas que se disponga a unir, teniendo cuidado de no dejar lodo o arena en los mismos.

Asegúrese que los tres primeros valles completos del espigo estén limpios. Coloque el caucho en el primer valle de la Tubería, asegurándose que quede firmemente asentado.

Aplique lubricante generosamente en la campana y sobre el lomo del caucho únicamente, lo puede hacer con una brocha, esponja o trapo.

Debe alinear la unión, luego introducir el espigo en la campana y empujar.

Para diámetros grandes se recomienda usar un bloque de madera y una barra para la instalación, asegurándose que el bloque proteja al tubo de la barra.

Posteriormente se procederá a realizar un relleno lateral, a cada lado del tubo, mediante capas compactadas manualmente en espesores no superiores a 15 cm.

Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas.

Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100 centímetros.

Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases.

Se recomienda construir una bola de yute, la cual a medida que se van adicionando tramos de tubería la red, esta se hala de forma tal que internamente limpie la tubería de cualquier elemento extraño o partículas que hubiesen podido quedar en el interior del tubo.

La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de las pruebas, la calidad de los materiales, el soporte de la tubería y la ejecución total del trabajo.

Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.

Verificar los niveles de tuberías estipulados en los Planos.

Revisión, pruebas y aceptación.

#### **6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Tubería instalada según las longitudes, diámetros y localización, indicadas en planos.

Los materiales deberán contar con certificado de calidad del fabricante.

#### **7. ENSAYOS A REALIZAR**

Prueba de presión. Prueba con Aire Prueba con agua.

Prueba de alineamiento de tuberías.

Prueba de flujo

#### **8. MATERIALES**

LIMPIADOR PVC x 1/4

LUBRICANTE 500GR U.M.

TUBO ALCANTARILLADO PVC NOVAFORT 8"

#### **9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

#### **10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

#### **11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

#### **12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño hidráulico, sanitario y de red contraincendios.

#### **13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML) . El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos de diseño sanitario. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán dimensiones adicionales necesarias para procesos constructivos.

#### **14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 6.2**

**2. GEODREN CIRCULAR PARA FILTROS 4" (incluye suministro, transporte e instalación de tubería y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**ML - Metro Lineal**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere al suministro, transporte e instalación de geodren ubicados en filtros de muros de contención y otros sitios así señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales, Planos Sanitarios y Estudio de Suelos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias.  
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.  
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.  
Determinar las especificaciones del material a utilizar.  
Verificar niveles para terraplenes y rellenos.  
Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.  
Aplicar y extender el material.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Lo señalado en el manual del fabricante

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Los señalados en el manual del fabricante

**8. MATERIALES**

GEODREN CIRCULAR CON TUBERIA 4" 1m

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño hidráulico, sanitario y de red contraincendios.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Hidráulicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en cortes y fachadas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 6.3**

**2. CAÑUELA PREFABRICADA TIPO B 0.30m X 0.18m (IDRD) (incluye suministro, transporte e instalación de la cañuela y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**ML - Metro Lineal**

**4. DESCRIPCION**

Ejecución de elementos prefabricados en concreto fundidos en sitio, de dimensiones especificadas en planos de detalle, para cañuelas según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye formaleta, acero de refuerzo, concreto 3000 PSI todo lo demás requerido para su correcta construcción y funcionamiento.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar norma NSR 10, Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.  
Estudiar y definir formaletas a emplear.  
Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.  
Limpiar formaletas y preparar moldes. Aplicar desmoldantes.  
Colocar refuerzo de acero para cada elemento. Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.  
Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.  
Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.  
Realizar pases de instalaciones técnicas.  
Prever el sistema de anclaje y suspensión. Verificar dimensiones, plomos y secciones.  
Preparar y Vaciar concreto sobre los moldes. Vibrar concreto mecánicamente.  
Curar elementos. Desencofrar elementos.  
Realizar acabado final de las repisas con llana metálica y cemento esmaltado.  
Verificar plomos y alineamientos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos.  
Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.  
Tolerancias elementos en concreto - Tabla No. 4.3 .1 NSR2010  
Recubrimientos del refuerzo - Tabla No. 7.7 .1 NSR2010

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 2010)

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 37000 PSI  
AGUA  
ANTISOL  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño Arquitectónico. Planos de diseño estructural.	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro lineal (ml), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Hidráulicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en cortes y fachadas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 6.4**

**2. ANDEN CUNETA 0.10 PREFABRICADA DE 1.0 M DE ANCHO (incluye suministro, transporte e instalación del andén cuneta y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**ML - Metro Lineal**

**4. DESCRIPCION**

Ejecución de elementos prefabricados en concreto fundidos en sitio, de dimensiones especificadas en planos de detalle, para cunetas según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye formaleta, acero de refuerzo, concreto 3000 PSI todo lo demás requerido para su correcta construcción y funcionamiento.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar norma NSR 10, Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.  
Estudiar y definir formaletas a emplear.  
Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.  
Limpiar formaletas y preparar moldes. Aplicar desmoldantes.  
Colocar refuerzo de acero para cada elemento. Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.  
Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.  
Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.  
Realizar pases de instalaciones técnicas.  
Prever el sistema de anclaje y suspensión. Verificar dimensiones, plomos y secciones.  
Preparar y Vaciar concreto sobre los moldes. Vibrar concreto mecánicamente.  
Curar elementos. Desencofrar elementos.  
Realizar acabado final de las repisas con llana metálica y cemento esmaltado.  
Verificar plomos y alineamientos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos.  
Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.  
Tolerancias elementos en concreto - Tabla No. 4.3 .1 NSR2010  
Recubrimientos del refuerzo - Tabla No. 7.7 .1 NSR2010

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 2010)

**8. MATERIALES**

AGUA  
ANTISOL  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño Arquitectónico. Planos de diseño estructural.	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro lineal (ml), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Hidráulicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en cortes y fachadas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 6.5**

**2. CABEZAL DE DESCARGA 4000 PSI 2.4m X 1.4m (incluye excavación, suministro, transporte e instalación de concreto 4000 psi, acero, alambre, y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Ejecución de cabezales en concreto reforzado 4000 PSI, según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Incluye suministro de concreto 4000 PSI, formaleta, fundida, y todo lo requerido para la adecuada ejecución de la actividad y recibo a satisfacción de la interventoría. Incluye el refuerzo.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales, NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Nivelar y sellar formaletas.
- Conformar descolgados.
- Colocar refuerzo de acero.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.
- Colocar testeros de borde.
- Colocar refuerzo de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes.
- Iniciar vaciado de concreto.
- Fundir monolíticamente.
- Distribuir concreto hasta alcanzar los espesores propuestos.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar.
- Realizar reparaciones y resanes.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

- Tolerancias elementos en concreto - Tabla No. 4.3 .1 NSR2010
- Recubrimientos del refuerzo - Tabla No. 7.7 .1 NSR2010

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayos para concreto (NSR 2010)

**8. MATERIALES**

AGUA  
ALAMBRE NEGRO No.18  
ANTISOL  
ARENA LAVADA DE PEÑA  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
PUNTILLA CON CABEZA 2"  
REPISA ORDINARIO 3m  
SIKA 1  
TABLA BURRA TERMINADA 1 CARA 0.30  
ACERO COR/FIG 60000 PSI

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
FORMALETA ENTREPISOS  
MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT  
PARAL TELESCOPICO 2.2m  
VIBRADOR A GASOLINA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Levantamiento topográfico.  
Planos de Diseño arquitectónico y de redes.  
Planos de Diseño de estructural.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidad (un), debidamente ejecutado e instalada correctamente, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación del elemento efectivamente suministrado, e instalado con base en conteos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 6.6**

**2. CAJA DE INSPECCION 0.60 X 0.60 HMAX=0.80M (incluye excavación, suministro, transporte e instalación de ladrillo, mci 1:3, acero, alambre, tapa en concreto reforzado, y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Suministro, transporte y colocación de materiales para construcción de caja de inspección 0,6 x 0,6 (base en concreto de 2500PSI e=0.15m, ladrillo recocido, mesa y cañuelas, tapa concreto reforzado de 3000PSI y herrajes para escalones), para desagües de primer piso de acuerdo a las dimensiones y detalles en planos Sanitarios.. Incluye: Todo lo necesario para el recibo de Empresa de Servicios públicos y su correcto funcionamiento.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias. Consultar la Norma NTC 1500.

Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.

Las cajas de inspección serán construidas en ladrillo recocido sobre una placa de fondo en concreto, las cuales tendrán las medidas indicadas en los planos.

Se instalarán herrajes para escalones según lo establezca los detalles en los planos de diseño sanitario.

Se apoyaran sobre una capa de recebo compactado de por lo menos 0.10m y/o en suelo natural de acuerdo a las recomendaciones establecidas en el estudio de suelos.

La placa de fondo se construirá en concreto reforzados de 2500PSI con un espesor mínimo de 0.15m complementado con malla electrosoldada y/o varillas número 2.

Las paredes serán revestidas interiormente con mortero 1:4, de 2 centímetros de espesor impermeabilizado integralmente y afinado con llana metálica.

En el fondo se hará una cañuela circular desde las bocas de entrada hasta la boca de salida, con mortero 1:4 impermeabilizado integralmente, la profundidad de la misma no será menor a los 2/3 del diámetro del tubo de salida.

Ejecutar y colocar tapas con espesor de 8 cms, sobre las cajas, que serán en concreto de 3000PSI, reforzadas con varilla de 1/4" en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2", con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas de acuerdo a detalles en planos.

Las tapas deberán estar previstas con sello hermético, con el fin de evitar salida de malos olores.

Se debe preveer evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contraflujos en la instalación.

Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.

La interventoría realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, la calidad de los materiales y el procedimiento constructivo realizado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Caja de inspección totalmente terminada, con su respectiva tapa y buen acabado a la vista.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Prueba de desagües.

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 34000 PSI  
ALAMBRE NEGRO No.18  
ARENA LAVADA DE PEÑA  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
LADRILLO TOLETE RECOCIDO  
MARCO Y TAPA DE 60X60

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño Hidrosanitario

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (UN) de caja de inspección , debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos de diseño sanitario. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán dimensiones adicionales necesarias para procesos constructivos.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 6.7

2. CAJA DE INSPECCION 0.80 X 0.80 HMAX=1.00M (incluye excavación, suministro, transporte e instalación de ladrillo, mci 1:3, acero, alambre, tapa en concreto reforzado, y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)

3. UNIDAD DE MEDIDA

UN - Unidad

4. DESCRIPCION

Suministro, transporte y colocación de materiales para construcción de caja de inspección 0,8 x 0,8 (base en concreto de 2500PSI e=0.15m, ladrillo recocido, mesa y cañuelas, tapa concreto reforzado de 3000PSI y herrajes para escalones), para desagües de primer piso de acuerdo a las dimensiones y detalles en planos Sanitarios.. Incluye: Todo lo necesario para el recibo de Empresa de Servicios públicos y su correcto funcionamiento.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias. Consultar la Norma NTC 1500.

Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.

Las cajas de inspección serán construidas en ladrillo recocido sobre una placa de fondo en concreto, las cuales tendrán las medidas indicadas en los planos.

Se instalarán herrajes para escalones según lo establezca los detalles en los planos de diseño sanitario.

Se apoyaran sobre una capa de recebo compactado de por lo menos 0.10m y/o en suelo natural de acuerdo a las recomendaciones establecidas en el estudio de suelos.

La placa de fondo se construirá en concreto reforzados de 2500PSI con un espesor mínimo de 0.15m complementado con malla electrosoldada y/o varillas número 2.

Las paredes serán revestidas interiormente con mortero 1:4, de 2 centímetros de espesor impermeabilizado integralmente y afinado con llana metálica.

En el fondo se hará una cañuela circular desde las bocas de entrada hasta la boca de salida, con mortero 1:4 impermeabilizado integralmente, la profundidad de la misma no será menor a los 2/3 del diámetro del tubo de salida.

Ejecutar y colocar tapas con espesor de 8 cms, sobre las cajas, que serán en concreto de 3000PSI, reforzadas con varilla de 1/4" en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2", con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas de acuerdo a detalles en planos.

Las tapas deberán estar previstas con sello hermético, con el fin de evitar salida de malos olores.

Se debe preveer evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contraflujos en la instalación.

Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.

La interventoría realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, la calidad de los materiales y el procedimiento constructivo realizado.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Caja de inspección totalmente terminada, con su respectiva tapa y buen acabado a la vista.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de desagües.

8. MATERIALES

ACERO COR/FIG 34000 PSI  
ALAMBRE NEGRO No.18  
ARENA LAVADA DE PEÑA  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
LADRILLO TOLETE RECOCIDO  
MARCO Y TAPA DE 80X80

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño Hidrosanitario

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (UN) de caja de inspección , debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos de diseño sanitario. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán dimensiones adicionales necesarias para procesos constructivos.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 6.8**

**2. POZO DE INSPECCION DE 1.20 DIAMETRO HMAX=1 80M (incluye excavación, suministro, transporte e instalación de ladrillo, mci 1:3, acero, alambre, tapa en concreto reforzado, y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Estos ítems hacen referencia a la preparación, instalación y conformación en concreto de 21 MPa utilizado para la construcción del cilindro de los pozos de inspección cuyo espesor es 20 centímetros, con diámetro interior de 1.2m o de 1.5m (en los casos en que se describa en los planos y sean señalados por la INTERVENTORIA), impermeabilizado, con tapa, de acuerdo a los planos y a lo ordenado por la INTERVENTORIA. La preparación y colocación del concreto deberá ajustarse a los requisitos dados en la Norma Sismorresistente Colombiana en su versión vigente.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias.

Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.

Los pozos de inspección deben estar constituidos por las siguientes partes:

Un cilindro construido en concreto reforzado que cumpla con la Norma NSR en su versión vigente y con las especificaciones de diseño, impermeabilizado totalmente.

Los pozos deben estar totalmente cilíndricos, con un diámetro interior de 1.2 m (en los casos en que lo señalen los planos serán de 1.5m de diámetro), con la dimensión que se indique en los planos, deben quedar revestidos internamente por pañete impermeabilizado de 1 cm de espesor.

Una tapa de acceso en hierro dúctil de acuerdo con lo señalado en los planos o en el diseño de 0.61 m de diámetro (D = 0.61m) con llave de seguridad. El refuerzo deberá presentar una resistencia a la flexión (fy) de 60.000 PSI, y estará dispuesto, figurado y armado según los respectivos planos, especificaciones y señalamientos de la INTERVENTORIA.

La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, la calidad de los materiales y el procedimiento constructivo realizado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Realizar pruebas de funcionamiento de aparatos y cargas requeridas.

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 60000 PSI

AGUA

ARENA LAVADA DE PEÑA

ARENA LAVADA DE RIO

ARO Y TAPA POZOS HF LIVIANO

CEMENTO GRIS

GRAVILLA DE RIO

LADRILLO TOLETE COMUN

SIKA 1

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR FORMALETA POZOS MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT VIBRADOR A GASOLINA					
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos		SI	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida		SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño hidrosanitario					
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por unidad (un), debidamente ejecutado e instalada correctamente, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación del elemento efectivamente suministrado, e instalado con base en conteos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.					
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					



JGSZ.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 6.9

2. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (Incluye excavación, trasiego, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. No incluye cargue, retiro y disposición de escombros a sitio autorizado)

3. UNIDAD DE MEDIDA

M3 - Metro Cúbico

4. DESCRIPCION

Excavación manual en material heterogéneo de 0.0-2.0m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: Roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35m<sup>3</sup>. Medido en sitio. Movimiento de tierras en volúmenes y a la profundidad necesaria para la ejecución de zapatas, vigas, columnas, redes y otros elementos. Incluye el corte. El material proveniente se dispondrá en un lugar específico acordado con la interventoría. En este ítem se incluyen trasiegos por cualquier concepto, no incluye el transporte y disposición final a sitios autorizados por la entidad ambiental competente

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar recomendaciones estudio geotécnico para el movimiento de tierras.
- Consultar y verificar procesos constructivos del proyecto estructural.
- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos.
- Realizar cortes verticales para excavaciones de la cimentación, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno.
- Realizar cortes inclinados para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Realizar los trasiegos correspondientes necesarios para llevar los sobrantes al sitio de acopio autorizado por la interventoría.
- Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Verificar niveles finales de cimentación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las tolerancias indicadas en los estudios. El trabajo de excavación manual se dará por terminado cuando, el perfil y la sección estén de acuerdo con los planos del proyecto y las instrucciones de la interventoría. La cota de cualquier punto no deberá variar en más de diez centímetros (10cm) con respecto a la cota proyectada, mientras que los taludes o cortes se deberán ajustar a las pendientes de diseño, cualquier variación debe ser aprobada por la interventoría. Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deben ser corregidas por el contratista, por su propia cuenta, a plena satisfacción de la interventoría.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

9. EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS

Incluidos

N/A

11. MANO DE OBRA

Incluida

SI

<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
Recomendaciones del Estudio Geotécnico. Planos de Diseño de estructural. Planos de Diseño de redes.	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
Se medirá y pagará por (M3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos arquitectónicos y/o estructurales, estudios inherentes y complementarios a la obra. La medida será en banca. No se reconocerán valores adicionales por transporte de materiales excavados que se vuelvan a utilizar en la misma obra como material de relleno. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor. Cualquier excavación, que la INTERVENTORIA haya considerado como sobre excavación no se pagará al CONTRATISTA, al igual que el relleno posterior y demás trabajos que sea necesario ejecutar para corregirlas, de acuerdo con las indicaciones de la INTERVENTORIA y con los materiales escogidos por ésta.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 6.10**

**2. RELLENO DE ARENA (incluye suministro, cargue, trasiego, instalación de arena y todo lo requerido para la correcta ejecución)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Esta actividad se refiere a los llenos en material granular de acuerdo al establecido en planos y estudio de suelos compactados con equipo manual, en la cual se incluye: el transporte externo, transporte interno, compactación hasta una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado, medido en sitio para realizar la nivelación del terreno y alcanzar la cota de piso fino y otros sitios así señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.

Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.

Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.

Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.

Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque.

Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego.

El contratista deberá en todo momento tomar las medidas necesarias para el control de humedad de la compactación.

Consultar y verificar los procesos constructivos contenidos en el Proyecto Estructural y/o Estudio de suelos y/o manual del equipo.

Verificar los niveles de cota.

Llenar progresivamente compactando y garantizando estabilidad.

Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de lleno.

Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secos y limpios los llenos.

Verificar niveles finales para cimentación.

Manejo de humedades acorde con las instrucciones del Interventor.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos. Criterio, previamente concertado, con el interventor.

Las establecidas en el estudio de suelos respecto de los rellenos de este tipo.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Próctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad optima; una prueba cada 200 m<sup>2</sup>; Métodos: ASTM D1557 - 64T o AASHTO T 180 - 57.

Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m<sup>2</sup>; Métodos : ASTM D 1556 - 64 o AASHTO T 147 - 54

**8. MATERIALES**

ARENA LAVADA DE PEÑA

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
N/A	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Recomendaciones del Estudio Geotécnico. Planos de Diseño de estructural Planos de Diseño de redes	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales y/o Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en banca y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 6.11**

**2. BASE RECEBO COMPACTADO B200 (incluye suministro, cargue, trasiego, instalación, compactación 95% proctor modificado y todo lo requerido para la correcta ejecución)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Esta actividad se refiere a los llenos en material granular de acuerdo al establecido en planos y estudio de suelos compactados con equipo manual, en la cual se incluye: el transporte externo, transporte interno, compactación hasta una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado, medido en sitio para realizar la nivelación del terreno y alcanzar la cota de piso fino y otros sitios así señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.  
Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.  
Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.  
Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.  
Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque.  
Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego.  
El contratista deberá en todo momento tomar las medidas necesarias para el control de humedad de la compactación.  
Consultar y verificar los procesos constructivos contenidos en el Proyecto Estructural y/o Estudio de suelos y/o manual del equipo.  
Verificar los niveles de cota.  
Llenar progresivamente compactando y garantizando estabilidad.  
Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de lleno.  
Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secos y limpios los llenos.  
Verificar niveles finales para cimentación.  
Manejo de humedades acorde con las instrucciones del Interventor.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos. Criterio, previamente concertado, con el interventor.  
Las establecidas en el estudio de suelos respecto de los rellenos de este tipo.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Próctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad optima; una prueba cada 200 m<sup>2</sup>; Métodos: ASTM D1557 - 64T o AASHTO T 180 - 57.  
Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m<sup>2</sup>; Métodos : ASTM D 1556 - 64 o AASHTO T 147 - 54

**8. MATERIALES**

RECEBO B-200

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
N/A	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Recomendaciones del Estudio Geotécnico. Planos de Diseño de estructural Planos de Diseño de redes	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales y/o Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en banca y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 6.12**

**2. RETIRO DE ESCOMBROS (Incluye cargue, retiro, transporte y disposicion final de escombros a sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o autoridad territorial)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Consiste en el retiro de escombros provenientes de las excavaciones y/o demoliciones a las cuales hubo lugar para la construcción de todas las obras. Incluye el trasiego, cargue, retiro, disposición final de sobrantes a sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o territorial, y todo lo necesario para su correcta ejecución y recibo a satisfacción por parte de la interventoría.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Verificar el lugar donde será dispuesto el material sobrante.  
Determinar el medio de transporte usado para trasladar el material.  
Verificar que se cuenta con los equipos necesarios para la ejecución de el ítem previa aprobación por parte de la interventoría.  
Verificar que los equipos a utilizar no afecten las condiciones de estabilidad del terreno, excavaciones, o edificaciones vecinas.  
Hacer el cargue de los sobrantes dispuestos en el sitio de acopio usando los equipos establecidos y aprobados por la interventoría.  
Cargar y retirar los sobrantes a sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o territorial.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

N/A

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Estudio de Suelos  
Plan de Gestión Ambiental

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre las excavaciones en su sitio. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos, la cantidad en banca será mayorada por un factor de expansión acordado con la interventoría y la entidad contratante que puede ser diferente dependiendo de la actividad donde provienen los escombros. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



JGS Z.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 6.13

2. RELLENO EN GRAVA 3/4" < Ø Grava < 1" (Incluye suministro, cargue, trasiego, instalación, compactación 95% proctor modificado y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)

3. UNIDAD DE MEDIDA

M3 - Metro Cúbico

4. DESCRIPCION

Comprende el suministro y colocación de una capa de gravilla lavada suelta y colocada sobre geotextil para senderos exteriores y/o estructuras hidráulicas, de acuerdo a lo señalado en los Planos de Detalle y en los Cuadros de Especificaciones, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias. Consultar la Norma NTC 1500.  
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.  
Definir y localizar en los Planos Constructivos las superficies y/o tuberías a proteger con gravilla suelta,  
Para protección de la sub-base se colocara un geotextil.  
Sobre el geotextil, se extenderá homogéneamente gravilla suelta hasta conformar los espesores señalados en planos.  
La gravilla deberá ser de primera calidad, lavada y de 1/2" de tamaño máximo.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Ensayos de tamiz para diámetro máximo de 1".

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

GRAVA LAVADA TRITURADA 3/4"

9. EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS

Incluidos

SI

11. MANO DE OBRA

Incluida

SI

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos de Diseño Hidrosanitario

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos de redes. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en banca y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

<b>1. ITEM No. 6.14</b>	<b>2. GEOTEXTIL TEJIDO T-1700 (Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 - Metro Cuadrado</b>
<b>4. DESCRIPCION</b> Comprende el suministro y colocación sobre la superficie del terreno natural de un geotextil T 1700, para separar del terreno natural de los rellenos, de acuerdo a los indicado en la red de drenaje de los planos hidrosanitarios.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> Consultar Planos Arquitectónicos, estructurales e hidrosanitarios. Consultar NSR 10. Definir y localizar en los Planos los niveles de instalación. Verificar excavaciones, niveles y pendientes. Colocar el geotextil en la subrasante, se debe instalar en las excavaciones finalizadas, alineadas y acotadas según se muestra en los planos. El geotextil debe cubrir el fondo y las paredes de la zanja y debe tener un traslapo mínimo de treinta (30) centímetros. En el sentido longitudinal, también se debe dejar un traslapo pero de mayor longitud: sesenta (60) centímetros. Después de colocada la tela, se dispondrán todos los rellenos de acuerdo a lo especificado en planos.	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> N/A	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> Certificados de calidad del material	
<b>8. MATERIALES</b> GEOTEXTIL T 1700	
<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Estudio de Suelos Planos estructurales Planos de diseño urbanistico	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de geotextil colocado, debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos, Estructurales y/o de redes. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal.	

**14. NO CONFORMIDAD**

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



JGSZ.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 6.15

2. TUBERÍA ALCANTARILLADO NOVAFORT 12" (incluye suministro, transporte e instalación de tubería y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)

3. UNIDAD DE MEDIDA

ML - Metro Lineal

### 4. DESCRIPCION

Comprende suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para la instalación de la red de sanitaria de aguas lluvias desde la entrega de las bajantes de aguas lluvias en primer piso hasta las respectivas cajas de inspección según localización y dimensiones expresadas en los Planos de Diseño Sanitario, considerando todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción. No incluye excavaciones o rellenos.

### 5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.

Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.

Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.

Tanto la excavación de zanja como el relleno deben estar de acuerdo con la norma ASTM 2321.

Realizar la excavación de las dimensiones necesarias para la instalación de la tubería de acuerdo al diámetro externo del mismo.

La Tubería debe ser encamada sobre material seleccionado colocado sobre el fondo plano de la zanja. La capa de dicho material tendrá un espesor mínimo de 10 cms.

El alistamiento de la capa de soporte debe extenderse entre 1/6 y 1/10 del diámetro exterior hacia cada uno de los costados de la tubería.

Se deberá verificar la alineación y pendiente de cada uno de los tramos que conforman en colector antes de realizar la unión entre ellos.

Para unir los tramos de tubería se debe limpiar tanto los espigos como las campanas que se disponga a unir, teniendo cuidado de no dejar lodo o arena en los mismos.

Asegúrese que los tres primeros valles completos del espigo estén limpios. Coloque el caucho en el primer valle de la Tubería, asegurándose que quede firmemente asentado.

Aplique lubricante generosamente en la campana y sobre el lomo del caucho únicamente, lo puede hacer con una brocha, esponja o trapo.

Debe alinear la unión, luego introducir el espigo en la campana y empujar.

Para diámetros grandes se recomienda usar un bloque de madera y una barra para la instalación, asegurándose que el bloque proteja al tubo de la barra.

Posteriormente se procederá a realizar un relleno lateral, a cada lado del tubo, mediante capas compactadas manualmente en espesores no superiores a 15 cm.

Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas.

Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100 centímetros.

Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases.

Se recomienda construir una bola de yute, la cual a medida que se van adicionando tramos de tubería la red, esta se hala de forma tal que internamente limpie la tubería de cualquier elemento extraño o partículas que hubiesen podido quedar en el interior del tubo.

La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de las pruebas, la calidad de los materiales, el soporte de la tubería y la ejecución total del trabajo.

Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.

Verificar los niveles de tuberías estipulados en los Planos.

Revisión, pruebas y aceptación.

#### **6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Tubería instalada según las longitudes, diámetros y localización, indicadas en planos.

Los materiales deberán contar con certificado de calidad del fabricante.

#### **7. ENSAYOS A REALIZAR**

Prueba de presión. Prueba con Aire Prueba con agua.

Prueba de alineamiento de tuberías.

Prueba de flujo

#### **8. MATERIALES**

LIMPIADOR PVC x 1/4

LUBRICANTE 500GR U.M.

TUBO ALCANTARILLADO PVC NOVAFORT 12"

#### **9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

#### **10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

#### **11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

#### **12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño hidráulico, sanitario y de red contraincendios.

#### **13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML) . El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos de diseño sanitario. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán dimensiones adicionales necesarias para procesos constructivos.

#### **14. NO CONFORMIDAD**

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



JGSZ.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 6.16

2. TUBERÍA ALCANTARILLADO NOVAFORT 10" (incluye suministro, transporte e instalación de tubería y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)

3. UNIDAD DE MEDIDA

ML - Metro Lineal

### 4. DESCRIPCION

Comprende suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para la instalación de la red de sanitaria de aguas lluvias desde la entrega de las bajantes de aguas lluvias en primer piso hasta las respectivas cajas de inspección según localización y dimensiones expresadas en los Planos de Diseño Sanitario, considerando todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción. No incluye excavaciones o rellenos.

### 5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.

Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.

Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.

Tanto la excavación de zanja como el relleno deben estar de acuerdo con la norma ASTM 2321.

Realizar la excavación de las dimensiones necesarias para la instalación de la tubería de acuerdo al diámetro externo del mismo.

La Tubería debe ser encamada sobre material seleccionado colocado sobre el fondo plano de la zanja. La capa de dicho material tendrá un espesor mínimo de 10 cms.

El alistamiento de la capa de soporte debe extenderse entre 1/6 y 1/10 del diámetro exterior hacia cada uno de los costados de la tubería.

Se deberá verificar la alineación y pendiente de cada uno de los tramos que conforman en colector antes de realizar la unión entre ellos.

Para unir los tramos de tubería se debe limpiar tanto los espigos como las campanas que se disponga a unir, teniendo cuidado de no dejar lodo o arena en los mismos.

Asegúrese que los tres primeros valles completos del espigo estén limpios. Coloque el caucho en el primer valle de la Tubería, asegurándose que quede firmemente asentado.

Aplique lubricante generosamente en la campana y sobre el lomo del caucho únicamente, lo puede hacer con una brocha, esponja o trapo.

Debe alinear la unión, luego introducir el espigo en la campana y empujar.

Para diámetros grandes se recomienda usar un bloque de madera y una barra para la instalación, asegurándose que el bloque proteja al tubo de la barra.

Posteriormente se procederá a realizar un relleno lateral, a cada lado del tubo, mediante capas compactadas manualmente en espesores no superiores a 15 cm.

Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas.

Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100 centímetros.

Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases.

Se recomienda construir una bola de yute, la cual a medida que se van adicionando tramos de tubería la red, esta se hala de forma tal que internamente limpie la tubería de cualquier elemento extraño o partículas que hubiesen podido quedar en el interior del tubo.

La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de las pruebas, la calidad de los materiales, el soporte de la tubería y la ejecución total del trabajo.

Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.

Verificar los niveles de tuberías estipulados en los Planos.

Revisión, pruebas y aceptación.

#### **6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Tubería instalada según las longitudes, diámetros y localización, indicadas en planos.

Los materiales deberán contar con certificado de calidad del fabricante.

#### **7. ENSAYOS A REALIZAR**

Prueba de presión. Prueba con Aire Prueba con agua.

Prueba de alineamiento de tuberías.

Prueba de flujo

#### **8. MATERIALES**

LIMPIADOR PVC x 1/4

LUBRICANTE 500GR U.M.

TUBO ALCANTARILLADO PVC NOVAFORT 10"

#### **9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

#### **10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

#### **11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

#### **12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño hidráulico, sanitario y de red contraincendios.

#### **13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML) . El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos de diseño sanitario. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán dimensiones adicionales necesarias para procesos constructivos.

#### **14. NO CONFORMIDAD**

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



JGSZ.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 6.17

2. TUBERÍA ALCANTARILLADO NOVAFORT 6" (incluye suministro, transporte e instalación de tubería y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)

3. UNIDAD DE MEDIDA

ML - Metro Lineal

### 4. DESCRIPCION

Comprende suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para la instalación de la red de sanitaria de aguas lluvias desde la entrega de las bajantes de aguas lluvias en primer piso hasta las respectivas cajas de inspección según localización y dimensiones expresadas en los Planos de Diseño Sanitario, considerando todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción. No incluye excavaciones o rellenos.

### 5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.

Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.

Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.

Tanto la excavación de zanja como el relleno deben estar de acuerdo con la norma ASTM 2321.

Realizar la excavación de las dimensiones necesarias para la instalación de la tubería de acuerdo al diámetro externo del mismo.

La Tubería debe ser encamada sobre material seleccionado colocado sobre el fondo plano de la zanja. La capa de dicho material tendrá un espesor mínimo de 10 cms.

El alistamiento de la capa de soporte debe extenderse entre 1/6 y 1/10 del diámetro exterior hacia cada uno de los costados de la tubería.

Se deberá verificar la alineación y pendiente de cada uno de los tramos que conforman en colector antes de realizar la unión entre ellos.

Para unir los tramos de tubería se debe limpiar tanto los espigos como las campanas que se disponga a unir, teniendo cuidado de no dejar lodo o arena en los mismos.

Asegúrese que los tres primeros valles completos del espigo estén limpios. Coloque el caucho en el primer valle de la Tubería, asegurándose que quede firmemente asentado.

Aplique lubricante generosamente en la campana y sobre el lomo del caucho únicamente, lo puede hacer con una brocha, esponja o trapo.

Debe alinear la unión, luego introducir el espigo en la campana y empujar.

Para diámetros grandes se recomienda usar un bloque de madera y una barra para la instalación, asegurándose que el bloque proteja al tubo de la barra.

Posteriormente se procederá a realizar un relleno lateral, a cada lado del tubo, mediante capas compactadas manualmente en espesores no superiores a 15 cm.

Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas.

Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100 centímetros.  
 Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases.  
 Se recomienda construir una bola de yute, la cual a medida que se van adicionando tramos de tubería la red, esta se hala de forma tal que internamente limpie la tubería de cualquier elemento extraño o partículas que hubiesen podido quedar en el interior del tubo.  
 La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de las pruebas, la calidad de los materiales, el soporte de la tubería y la ejecución total del trabajo.  
 Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.  
 Verificar los niveles de tuberías estipulados en los Planos.  
 Revisión, pruebas y aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Tubería instalada según las longitudes, diámetros y localización, indicadas en planos.  
 Los materiales deberán contar con certificado de calidad del fabricante.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Prueba de presión. Prueba con Aire Prueba con agua.  
 Prueba de alineamiento de tuberías.  
 Prueba de flujo

**8. MATERIALES**

LIMPIADOR PVC x 1/4  
 LUBRICANTE 500GR U.M.  
 TUBO ALCANTARILLADO PVC NOVAFORT 6"

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño hidráulico, sanitario y de red contraincendios.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML) . El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos de diseño sanitario. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán dimensiones adicionales necesarias para procesos constructivos.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





JGSZ.ATELIER  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 6.18

2. TUBERÍA ALCANTARILLADO NOVAFORT 4" (incluye suministro, transporte e instalación de tubería y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)

3. UNIDAD DE MEDIDA

ML - Metro Lineal

### 4. DESCRIPCION

Comprende suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para la instalación de la red de sanitaria de aguas lluvias desde la entrega de las bajantes de aguas lluvias en primer piso hasta las respectivas cajas de inspección según localización y dimensiones expresadas en los Planos de Diseño Sanitario, considerando todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción. No incluye excavaciones o rellenos.

### 5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.

Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.

Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.

Tanto la excavación de zanja como el relleno deben estar de acuerdo con la norma ASTM 2321.

Realizar la excavación de las dimensiones necesarias para la instalación de la tubería de acuerdo al diámetro externo del mismo.

La Tubería debe ser encamada sobre material seleccionado colocado sobre el fondo plano de la zanja. La capa de dicho material tendrá un espesor mínimo de 10 cms.

El alistamiento de la capa de soporte debe extenderse entre 1/6 y 1/10 del diámetro exterior hacia cada uno de los costados de la tubería.

Se deberá verificar la alineación y pendiente de cada uno de los tramos que conforman en colector antes de realizar la unión entre ellos.

Para unir los tramos de tubería se debe limpiar tanto los espigos como las campanas que se disponga a unir, teniendo cuidado de no dejar lodo o arena en los mismos.

Asegúrese que los tres primeros valles completos del espigo estén limpios. Coloque el caucho en el primer valle de la Tubería, asegurándose que quede firmemente asentado.

Aplique lubricante generosamente en la campana y sobre el lomo del caucho únicamente, lo puede hacer con una brocha, esponja o trapo.

Debe alinear la unión, luego introducir el espigo en la campana y empujar.

Para diámetros grandes se recomienda usar un bloque de madera y una barra para la instalación, asegurándose que el bloque proteja al tubo de la barra.

Posteriormente se procederá a realizar un relleno lateral, a cada lado del tubo, mediante capas compactadas manualmente en espesores no superiores a 15 cm.

Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas.

Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100 centímetros.  
 Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases.  
 Se recomienda construir una bola de yute, la cual a medida que se van adicionando tramos de tubería la red, esta se hala de forma tal que internamente limpie la tubería de cualquier elemento extraño o partículas que hubiesen podido quedar en el interior del tubo.  
 La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de las pruebas, la calidad de los materiales, el soporte de la tubería y la ejecución total del trabajo.  
 Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.  
 Verificar los niveles de tuberías estipulados en los Planos.  
 Revisión, pruebas y aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Tubería instalada según las longitudes, diámetros y localización, indicadas en planos.  
 Los materiales deberán contar con certificado de calidad del fabricante.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Prueba de presión. Prueba con Aire Prueba con agua.  
 Prueba de alineamiento de tuberías.  
 Prueba de flujo

**8. MATERIALES**

LIMPIADOR PVC x 1/4  
 LUBRICANTE 500GR U.M.  
 TUBO ALCANTARILLADO PVC NOVAFORT 4"

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño hidráulico, sanitario y de red contraincendios.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML) . El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos de diseño sanitario. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán dimensiones adicionales necesarias para procesos constructivos.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 7.5**

**2. CARCAMO AGUAS LLUVIAS 3000 PSI CON REJILA H=0.40m (Incluye suministro, transporte e instalación de cárcamo concreto reforzado impermeabilizado 3000 PSI con rejilla, excavaciones y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**ML - Metro Lineal**

**4. DESCRIPCION**

Ejecución de cárcamo en concreto de 3.000PSI, fundidas en sitio o prefabricadas en concreto con acero de refuerzo, con marco conrejilla en concreto; según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Eléctricos. Se construirán en los sitios señalados en los Planos Arquitectónicos y de Detalle y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Eléctricos. Consultar NSR 10.  
Estudiar y definir formaleas a emplear para concreto a la vista.  
Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.  
Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.  
Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.  
Limpiar formaleas y preparar moldes. Aplicar Desmoldante. Colocar refuerzo de acero para cada elemento.  
Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.  
Prever el sistema de anclaje. Verificar dimensiones, plomos y secciones. Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).  
Vaciar concreto sobre los moldes. Vibrar concreto mecánicamente. Curar elementos prefabricados.  
Desenformar elementos prefabricados. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.  
Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado. Almacenar elementos en la misma posición de fabricación.  
Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento. Colocar los paneles empotradas sobre la mampostería.  
Fijar los elementos prefabricados al muro con mortero de pega 1:4 con arena lavada.  
Adherir los elementos prefabricados en los extremos al elemento siguiente con mortero.  
Verificar plomos y alineamientos. Resanar y aplicar acabado exterior.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1.  
Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1.  
Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10.

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 37000 PSI  
AGUA  
ARENA LAVADA DE PEÑA  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
LADRILLO TOLETE RECOCIDO  
MARCO CON REJILLA 0.9\*0.4  
SIKA 1

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño de redes Hidráulicas y Sanitarias.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de cárcamo en concreto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## CONSORCIO FINDETER 002

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 7.1

**2. PERGOLA TIPO 1 EN ESTRUCTURA METALICA DE 60,000 PSI, CIMENTACION EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI, ACERO DE REFUERZO DE 60,000 PSI, LISTONES DE MADERA LISTON EN MADERA PLASTICA COLOR WENGE DE 40 mm x 80 mm, (Incluye suministro, transporte e instalación de pérgola metalicas, zapatas en concreto reforzado 3000 PSI, pedestales en concreto reforzado 3000 PSI, platinas de anclaje, pernos, aceros de refuerzo, excavaciones, formaletas y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de pergolas metálicas dobles, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Cartilla de detalles  
Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.  
Realizar instalación de acuerdo a instrucciones de las pergolas.  
Se debe verificar la nivleación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ACERO ESTRUCTURAL DOBLADO/FIGURADO  
ACERO COR/FIG 60000 PSI  
ALAMBRE NEGRO CAL 18  
AGUA  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
PERFIL PLAST ALTO IMP POLIPROP 8x4CM  
ACCESORIOS DE FIJACION

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
EQUIPO DE ORNAMENTACION  
EQUIPO DE CARPINTERIA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y detalles

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidades (un) suministradas e instalados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

<b>1. ITEM No. 7.2</b>	<b>2. PERGOLA ESCENARIO EN ESTRUCTURA METALICA DE 60,000 PSI, CIMENTACION EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI, ACERO DE REFUERZO DE 60,000 PSI, LISTONES DE MADERA LISTON EN MADERA PLASTICA COLOR WENGE DE 40 mm x 80 mm, (Incluye suministro, transporte e instalación de pérgola metálicas, zapatas en concreto reforzado 3000 PSI, pedestales en concreto reforzado 3000 PSI, platinas de anclaje, pernos, aceros de refuerzo, excavaciones, formaletas y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UN - Unidad</b>
<b>4. DESCRIPCION</b>	
Se refiere este ítem al suministro e instalación de pergolas metálicas sencillas, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>	
Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Cartilla de detalles Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos. Realizar instalación de acuerdo a instrucciones de las pergolas. Se debe verificar la nivleación, modulación, y plomo del elemento instalado.	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>	
N/A	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
N/A	
<b>8. MATERIALES</b>	
ACERO ESTRUCTURAL DOBLADO/FIGURADO ACERO COR/FIG 60000 PSI ALAMBRE NEGRO CAL 18 AGUA ARENA LAVADA DE RIO CEMENTO GRIS GRAVILLA DE RIO PERFIL PLAST ALTO IMP POLIPROP 8x4CM ACCESORIOS DE FIJACION	
<b>9. EQUIPOS</b>	
HERRAMIENTA MENOR EQUIPO DE ORNAMENTACION EQUIPO DE CARPINTERIA	
<b>10. DESPERDICIOS</b>	<b>11. MANO DE OBRA</b>
Incluidos	Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
Planos de Diseño arquitectónico y detalles	

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidades (un) suministradas e instalados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

**14. NO CONFORMIDAD**

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





**JGS Z.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 7.3**

**2. ESCALERAS/GRADAS EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI (Incluye suministro, transporte e instalación de escalera en concreto reforzado 3000 PSI, aceros de refuerzo, excavaciones, formaletas y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M3 - Metro Cúbico**

**4. DESCRIPCION**

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado para Escaleras, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Concreto, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Con formaletería en Súper T ó Tablemac para acabado a la vista, se deben realizar los mínimos empates o uniones posibles en la formaletería, en caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia estética, molduras, tacos metálicos y de madera, vientos y riostras, andamios, tablonos, largueros, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. Incluye refuerzo.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar NSR 10.  
Estudiar, definir y someter para aval de la interventoría la metodología de proceso constructivo a utilizar y protocolos de control de calidad de materiales y acabados.  
La metodología debe incluir tipo de concreto a emplear, diseño o certificación de mezcla, certificados de calidad de materiales, modulación de formaleta y demás aspectos requeridos por la interventoría.  
Estudiar y definir formaletas a emplear. Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.  
Replantear la escalera en la losa precedente. Preparar formaletas y aplicar Desmoldante.  
Armar formaletas de descansos y gualderas. Armar formaletas para tramos inclinados.  
Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.  
Colocar acero de refuerzo. Verificar refuerzos, traslajos y recubrimientos.  
Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.  
Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.  
Verificar dimensiones, plomos y secciones.  
Vaciar concreto escalera verificando el espesor. Vibrar concreto.  
Curar concreto. Desencofrar escalera.  
Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 10.  
Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 10.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 10).

**8. MATERIALES**

AGUA  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
PUNTILLA CON CABEZA 2"  
REPISA ORDINARIO 3m  
TABLA CHAPA TERMINADO 1 CARA 0.30  
ACERO COR/FIG 60000 PSI  
ALAMBRE NEGRO CAL 18

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR  
MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT  
VIBRADOR A GASOLINA

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño estructural

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 7.4

**2. MALLA CONTRAIMPACTO EN ESTRUCTURA METALICA DE 60,000 PSI, CIMENTACION EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI (Incluye suministro, transporte e instalación de cerramiento en perfil metalico, zapata y pedestal en concreto reforzado 3000 PSI, aceros de refuerzo, , excavaciones, formaletas y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**ML - Metro Lineal**

**4. DESCRIPCION**

Se refiere este ítem al suministro e instalación de mallas metálicas contra impacto incluye pedestales en concreto reforzado, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos.

Consultar Cartilla de detalles

Deberán respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los Detalles Constructivos.

Realizar la instalación y anclajes de acuerdo a indicaciones de fabricante.

Se debe verificar la nivleación, modulación, y plomo del elemento instalado.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

N/A

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

N/A

**8. MATERIALES**

ACERO ESTRUCTURAL DOBLADO/FIGURADO

SOLDADURA ELECTRICA

AGUA

ARENA LAVADA DE RIO

CEMENTO GRIS

GRAVILLA DE RIO

ACERO COR/FIG 60000 PSI

ALAMBRE NEGRO CAL 18

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

EQUIPO DE ORNAMENTACION

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño arquitectónico y detalles

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Hidráulicos y/o Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados en cortes y fachadas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 7.5**

**2. BANCAS EN CONCRETO 3000 PSI 2,00 X 0,60 BASE EN LADRILLO PORTANTE 0,09 X 0,12 X 0,29 (Incluye suministro, transporte e instalación banca y muro en concreto reforzado 3000 PSI, aceros de refuerzo, excavaciones, formaletas y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Ejecución de bancas en concreto fundidos en sitio, de dimensiones especificadas en planos de detalle, con base en mamaposteria según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye formaleta, acero de refuerzo, concreto 3000 PSI, mamaposteria, acabado en cemento esmaltado endurecido y todo lo demás requerido para su correcta construcción y funcionamiento.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar norma NSR 10, Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Limpiar formaletas y preparar moldes. Aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento. Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Prever el sistema de anclaje y suspensión. Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar y Vaciar concreto sobre los moldes. Vibrar concreto mecánicamente.
- Curar elementos. Desencofrar elementos.
- Realizar acabado final de las repisas con llana metálica y cemento esmaltado.
- Instalar sobre machones en ladrillo portante.
- Verificar plomos y alineamientos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

- Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos.
- Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.
- Tolerancias elementos en concreto - Tabla No. 4.3 .1 NSR2010
- Recubrimientos del refuerzo - Tabla No. 7.7 .1 NSR2010

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 2010)

**8. MATERIALES**

ACERO COR/FIG 34000 PSI  
AGUA  
ARENA LAVADA DE PEÑA  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
COLOR MINERAL  
GRAVILLA DE RIO  
PLANCHON ORDINARIO 3m  
PUNTILLA CON CABEZA 2"  
REPISA ORDINARIO 3m  
TABLA CHAPA ORDINARIO 0.10  
TIRAS 3x3x3  
LADRILLO PRENSADO PORTANTE 29x12x9

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos

SI

**11. MANO DE OBRA**

Incluida

SI

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos de Diseño Arquitectónico.  
Planos de diseño estructural.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por unidad (un), debidamente ejecutado e instalada correctamente, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación del elemento efectivamente suministrado, e instalado con base en conteos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

**14. NO CONFORMIDAD**

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



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 7.6**

**2. BANCA TIPO 1 EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 2,40 x 0.60 (Incluye suministro. transporte e instalación de bancas en concreto reforzado 3000 PSI. aceros de refuerzo, excavaciones. formaletas y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Ejecución de elementos prefabricados en concreto fundidos en sitio, de dimensiones especificadas en planos de detalle, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye formaleta, acero de refuerzo, concreto 3000 PSI todo lo demás requerido para su correcta construcción y funcionamiento.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar norma NSR 10, Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.  
Estudiar y definir formaletas a emplear.  
Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.  
Limpiar formaletas y preparar moldes. Aplicar desmoldantes.  
Colocar refuerzo de acero para cada elemento. Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.  
Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.  
Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.  
Realizar pases de instalaciones técnicas.  
Prever el sistema de anclaje y suspensión. Verificar dimensiones, plomos y secciones.  
Preparar y Vaciar concreto sobre los moldes. Vibrar concreto mecánicamente.  
Curar elementos. Desencofrar elementos.  
Realizar acabado final de las repisas con llana metálica y cemento esmaltado.  
Verificar plomos y alineamientos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos.  
Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.  
Tolerancias elementos en concreto - Tabla No. 4.3 .1 NSR2010  
Recubrimientos del refuerzo - Tabla No. 7.7 .1 NSR2010

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 2010)

**8. MATERIALES**

ACCESORIOS DE FIJACION  
ACERO COR/FIG 60000 PSI  
AGUA  
ALAMBRE NEGRO No.18  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
SIKA 1  
ACERO COR/FIG 60000 PSI  
ALAMBRE NEGRO No.18

<b>9. EQUIPOS</b>			
HERRAMIENTA MENOR FORMALETA METALICA			
<b>10. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	SI	Incluida	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
Planos de Diseño Arquitectónico. Planos de diseño estructural.			
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>			
Se medirá y se pagará por unidad (un), debidamente ejecutado e instalada correctamente, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación del elemento efectivamente suministrado, e instalado con base en conteos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.			
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 7.7**

**2. BANCA TIPO 2 EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 3,00 x 0.60 (Incluye suministro. transporte e instalación de bancas en concreto reforzado 3000 PSI. aceros de refuerzo, excavaciones. formaletas y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Ejecución de elementos prefabricados en concreto fundidos en sitio, de dimensiones especificadas en planos de detalle, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye formaleta, acero de refuerzo, concreto 3000 PSI todo lo demás requerido para su correcta construcción y funcionamiento.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar norma NSR 10, Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.  
Estudiar y definir formaletas a emplear.  
Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.  
Limpiar formaletas y preparar moldes. Aplicar desmoldantes.  
Colocar refuerzo de acero para cada elemento. Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.  
Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.  
Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.  
Realizar pases de instalaciones técnicas.  
Prever el sistema de anclaje y suspensión. Verificar dimensiones, plomos y secciones.  
Preparar y Vaciar concreto sobre los moldes. Vibrar concreto mecánicamente.  
Curar elementos. Desencofrar elementos.  
Realizar acabado final de las repisas con llana metálica y cemento esmaltado.  
Verificar plomos y alineamientos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos.  
Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.  
Tolerancias elementos en concreto - Tabla No. 4.3 .1 NSR2010  
Recubrimientos del refuerzo - Tabla No. 7.7 .1 NSR2010

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 2010)

**8. MATERIALES**

ACCESORIOS DE FIJACION  
ACERO COR/FIG 60000 PSI  
AGUA  
ALAMBRE NEGRO No.18  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
SIKA 1  
ACERO COR/FIG 60000 PSI  
ALAMBRE NEGRO No.18

<b>9. EQUIPOS</b>			
HERRAMIENTA MENOR FORMALETA METALICA			
<b>10. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	SI	Incluida	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
Planos de Diseño Arquitectónico. Planos de diseño estructural.			
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>			
Se medirá y se pagará por unidad (un), debidamente ejecutado e instalada correctamente, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación del elemento efectivamente suministrado, e instalado con base en conteos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.			
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 7.8**

**2. BANCA ESCENARIO CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 6,00 x 0.60 (Incluye suministro. transporte e instalación de bancas en concreto reforzado 3000 PSI. aceros de refuerzo, excavaciones. formaletas y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**UN - Unidad**

**4. DESCRIPCION**

Ejecución de elementos prefabricados en concreto fundidos en sitio, de dimensiones especificadas en planos de detalle, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye formaleta, acero de refuerzo, concreto 3000 PSI todo lo demás requerido para su correcta construcción y funcionamiento.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar norma NSR 10, Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.  
Estudiar y definir formaletas a emplear.  
Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.  
Limpiar formaletas y preparar moldes. Aplicar desmoldantes.  
Colocar refuerzo de acero para cada elemento. Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.  
Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.  
Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.  
Realizar pases de instalaciones técnicas.  
Prever el sistema de anclaje y suspensión. Verificar dimensiones, plomos y secciones.  
Preparar y Vaciar concreto sobre los moldes. Vibrar concreto mecánicamente.  
Curar elementos. Desencofrar elementos.  
Realizar acabado final de las repisas con llana metálica y cemento esmaltado.  
Verificar plomos y alineamientos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos.  
Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.  
Tolerancias elementos en concreto - Tabla No. 4.3 .1 NSR2010  
Recubrimientos del refuerzo - Tabla No. 7.7 .1 NSR2010

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 2010)

**8. MATERIALES**

ACCESORIOS DE FIJACION  
ACERO COR/FIG 60000 PSI  
AGUA  
ALAMBRE NEGRO No.18  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
SIKA 1  
ACERO COR/FIG 60000 PSI  
ALAMBRE NEGRO No.18

<b>9. EQUIPOS</b>			
HERRAMIENTA MENOR FORMALETA METALICA			
<b>10. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	SI	Incluida	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
Planos de Diseño Arquitectónico. Planos de diseño estructural.			
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>			
Se medirá y se pagará por unidad (un), debidamente ejecutado e instalada correctamente, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación del elemento efectivamente suministrado, e instalado con base en conteos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.			
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM No. 7.9

**2. PLACAS DE CONTRAPISO E=0.10m EN CONCRETO DE 3000 PSI CON REFUERZO EN JUNTA DE CONTRACCION EN VARILLA LISA DE 3/4" (Incluye suministro concreto 3000 PSI, aceros de refuerzo, varilla lisa 3/4", formaleta, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2 - Metro Cuadrado**

**4. DESCRIPCION**

Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado para placa de contrapiso en concreto, e=10 cm., según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Concreto, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Con formaletería, molduras, tacos metálicos y de madera, vientos y riostras, tablonés, largueros, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. Incluye refuerzo.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales, NSR 10, Estudio de Suelos.  
Estudiar, definir y someter para aval de la interventoría la metodología de proceso constructivo a utilizar y protocolos de control de calidad de materiales y acabados.  
La metodología debe incluir tipo de concreto a emplear, diseño o certificación de mezcla, certificados de calidad de materiales, modulación de formaleta y demás aspectos requeridos por la interventoría.  
Verificar niveles y pendientes. Visto bueno del ingeniero de suelos o de la Interventoría.  
Verificar excavaciones. Verificar cotas de cimentación.  
Verificar localización y dimensiones.  
Colocar y revisar acero de refuerzo.  
Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.  
Verificar refuerzos y recubrimientos.  
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.  
Vaciar concreto progresivamente.  
Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.  
Curar concreto. Verificar niveles finales para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Tolerancias elementos en concreto - Tabla No. 4.3 .1 NSR2010  
Recubrimientos del refuerzo - Tabla No. 7.7 .1 NSR2010

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 2010)

**8. MATERIALES**

AGUA  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
PLANCHON ORDINARIO 3m  
REPISA ORDINARIO 3m  
ACERO COR/FIG 60000 PSI  
ALAMBRE NEGRO No.18

<b>9. EQUIPOS</b> HERRAMIENTA MENOR MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	SI
<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Levantamiento topográfico Planos de Diseño Arquitectónico y de redes Planos de Diseño Estructural	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de Cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 7.10**

**2. MURO EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI (Incluye suministro, transporte e instalación de escalera en concreto reforzado 3000 PSI, aceros de refuerzo, excavaciones, formaletas y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**ML - Metro Lineal**

**4. DESCRIPCION**

Esta actividad se refiere al suministro, transporte y construcción de muro y/o tanques en concreto de 3000PSI, su construcción se realizará en los lugares donde los planos estructurales y arquitectónicos así lo indiquen; el concreto se colocara en capas horizontales que no excedan una altura de cincuenta (50) centímetros con una continuidad tal que las superficies de concreto aun no terminadas no se endurezcan ni se permita la aparición de grietas en las uniones. Incluye el refuerzo.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Revisar la longitud del refuerzo en espera de la losa de piso, para garantizar la longitud de traslape del refuerzo estructural, indicado en el despiece según planos estructurales.  
Estudiar, definir y someter para aval de la interventoría la metodología de proceso constructivo a utilizar y protocolos de control de calidad de materiales y acabados.  
La metodología debe incluir tipo de concreto a emplear, diseño o certificación de mezcla, certificados de calidad de materiales, modulación de formaleta y demás aspectos requeridos por la interventoría.  
Consultar estudio de suelos Consultar cimentación en planos estructurales.  
Verificar excavaciones Verificar cotas de cimentación Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar NSR 10.  
Colocar refuerzos de acero. Verificar refuerzos, traslapes y distanciamientos.  
Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. Levantar y acodalar formaletas.  
Verificar plomos y dimensiones. Vaciar y vibrar el concreto.  
Desencofrar. Ver tiempos mínimos de remoción de encofrados.  
Curar concreto. Verificar plomos y niveles para aceptación.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Tolerancia elementos en concreto, NSR 10.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172)  
Curado (NTC 673, ASTM C39).  
Ensayos de Concreto según norma (NSR 10)  
Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C494).

**8. MATERIALES**

AGUA  
ALAMBRE NEGRO No.18  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
PUNTILLA CON CABEZA 2"  
REPISA ORDINARIO 3m  
SIKASET  
TABLA BURRA TERMINADA 1 CARA 0.30  
VARA CLAVO 3m  
ACERO COR/FIG 60000 PSI

<b>9. EQUIPOS</b>			
HERRAMIENTA MENOR MEZCLADORA ELECT/GASOLINA 2BT PARAL TELESCOPICO 2.2m VIBRADOR A GASOLINA			
<b>10. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	SI	Incluida	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
Planos de Diseño estructural			
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>			
Se medirá y se pagará por metro lineal (ml),, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de instalación y acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán cantidades adicionales necesarias para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.			
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			





**JGSZ.ATELIER**  
ARQUITECTURA



## **CONSORCIO FINDETER 002**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**1. ITEM No. 7.11**

**2. BORDILLO EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI DE 0,40 X 0,15 (Incluye suministro, transporte, refuerzo, formaleta, excavación, instalación de bordillo, arena de sello, cortes a máquina, y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionam**

**3. UNIDAD DE MEDIDA**

**ML - Metro Lineal**

**4. DESCRIPCION**

Ejecución de elementos prefabricados en concreto fundidos en sitio, de dimensiones especificadas en planos de detalle, para lavamanos, muebles, laboratorios, etc. según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye formaleta, acero de refuerzo, concreto 3000 PSI todo lo demás requerido para su correcta construcción y funcionamiento.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar norma NSR 10, Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.  
Estudiar y definir formaletas a emplear.  
Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.  
Limpiar formaletas y preparar moldes. Aplicar desmoldantes.  
Colocar refuerzo de acero para cada elemento. Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.  
Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.  
Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.  
Realizar pases de instalaciones técnicas.  
Prever el sistema de anclaje y suspensión. Verificar dimensiones, plomos y secciones.  
Preparar y Vaciar concreto sobre los moldes. Vibrar concreto mecánicamente.  
Curar elementos. Desencofrar elementos.  
Realizar acabado final de las repisas con llana metálica y cemento esmaltado.  
Verificar plomos y alineamientos.

**6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos.  
Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.  
Tolerancias elementos en concreto - Tabla No. 4.3 .1 NSR2010  
Recubrimientos del refuerzo - Tabla No. 7.7 .1 NSR2010

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto (NSR 2010)

**8. MATERIALES**

ACCESORIOS DE FIJACION  
ACERO COR/FIG 60000 PSI  
AGUA  
ALAMBRE NEGRO No.18  
ARENA LAVADA DE RIO  
CEMENTO GRIS  
GRAVILLA DE RIO  
SIKA 1

**9. EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR FORMALETA METALICA	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida
SI	SI
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos de Diseño Arquitectónico. Planos de diseño estructural.	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro lineal (ml),, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de instalación y acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán cantidades adicionales necesarias para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas . En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	