

4.4.4.1 Cajas de inspección de 80 x 80 x 80 cm ladrillo

Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas negras y pluviales del proyecto, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

RED SANITARIA







4.4.4.1 *Cajas de inspección de 1.00 x 1.00 x 1.00 mts ladrillo*

Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas negras y pluviales del proyecto, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

RED SANITARIA







4.4.4.1 Cajas de inspección de 1.20 x 1.20 x 1.20 mts ladrillo

Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas negras y pluviales del proyecto, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

RED SANITARIA





4.4.4.1 *Excavación manual en material común*

La excavación de las zanjas se realizó de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos. Sin embargo, los anchos generalmente variaron entre 50 y 100 cm ya que se encontró nivel de estrato saturado lo cual conllevo a que las paredes de las excavaciones sufrieran socavaciones debido a los suelos limosos y arcillosos, este material suelto y blando (arenas sueltas o arcillas blandas) fueron excavados y retirados posteriormente para no interferir con actividades de entibado e instalación de redes.

RED SANITARIA Y PLUVIAL



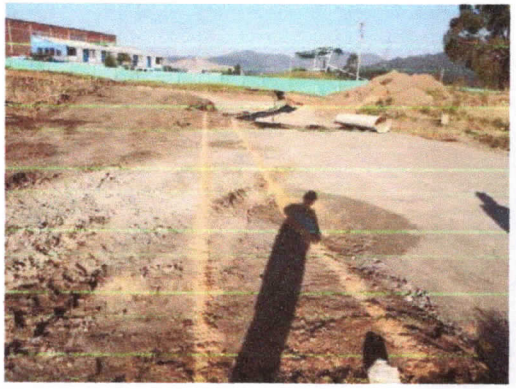






4.4.4.1 *Excavación de cortes y canales sin clasificar incluye acarreo libre de 5 km*

Esta actividad consistió en la ejecución de toda clase de excavaciones previas y necesarias para la construcción de las obras, realizar la fundación de estructuras y la instalación de tuberías; de acuerdo con los alineamientos, pendientes, y cotas indicadas en los planos. Esta labor también Incluye la remoción, el transporte y la disposición, hasta una distancia de 5 km desde el lugar donde se efectúan las excavaciones.







4.4.4.2 Suministro e instalación tubería PVC sanitaria D= 2"



4.4.4.3 Suministro e instalación tubería PVC sanitaria D= 3"



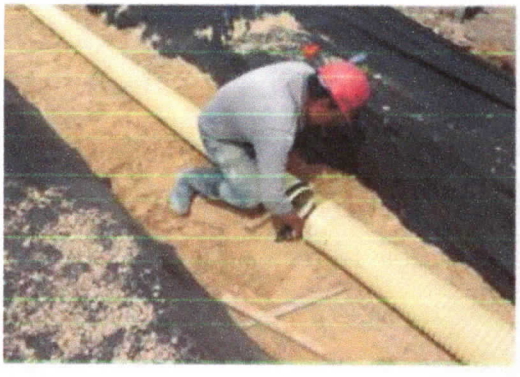
4.4.4.4 Suministro e instalación tubería sanitaria de desagüe PVC D=4"



4.4.4.5 Tubería de 6`` PVC sanitaria, incluye instalación







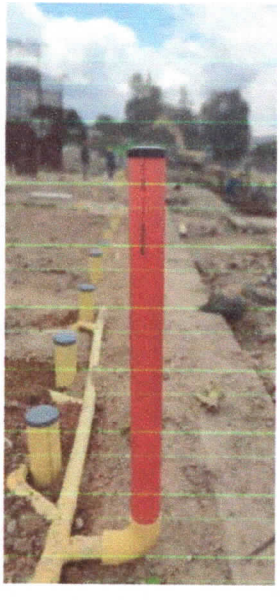


4.4.4.6 Re ventilación PVC 3"

Hace referencia al suministro e instalación de las tuberías de ventilación tipo Novafort de 3" o 76 mm, correspondientes a la red interior de conducción de ventilación, según memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y según las indicaciones que contienen los Planos de diseño hidrosanitario.

RED SANITARIA Y PLUVIAL







4.4.4.1 Suministro e instalación Yee PVC sanitaria D=3"

Hace referencia al suministro e instalación de accesorio Yee tipo Novafort de 3" o 76 mm, correspondientes a la red interior de conducción sanitarias, según memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y según las indicaciones que contienen los Planos de diseño hidrosanitario.

RED SANITARIA Y PLUVIAL







4.4.4.1 Suministro e instalación Yee PVC sanitaria D=4"

Hace referencia al suministro e instalación de accesorio Yee tipo Novafort de 4" o 100 mm, correspondientes a la red interior de conducción sanitarias, según memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y según las indicaciones que contienen los Planos de diseño hidrosanitario.

RED SANITARIA Y PLUVIAL







4.4.4.1 Suministro e instalación Yee PVC sanitaria D=6"

Hace referencia al suministro e instalación de accesorio Yee tipo Novafort de 6" o 150 mm, correspondientes a la red interior de conducción sanitarias, según memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y según las indicaciones que contienen los Planos de diseño hidrosanitario.

RED SANITARIA Y PLUVIAL





4.4.4.2 Suministro e instalación de accesorio sifón en PVC 3``





4.4.4.3 Suministro e instalación de accesorio codo 45° sanitario en PVC 3``

Hace referencia al suministro e instalación de accesorio Codo tipo Novafort a 45°- de 3" o 76 mm, correspondientes a la red interior de conducción sanitarias, según memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y según las indicaciones que contienen los Planos de diseño hidrosanitario.

RED SANITARIA Y PLUVIAL





4.4.4.1 Suministro e instalación de accesorio codo 45° sanitario en PVC 4``

Hace referencia al suministro e instalación de accesorio Codo tipo Novafort a 45°- de 4" o 100 mm, correspondientes a la red interior de conducción sanitarias, según memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y según las indicaciones que contienen los Planos de diseño hidrosanitario.

RED SANITARIA Y PLUVIAL





4.4.4.1 Punto de desagües PVC 3" y 4"

Hace referencia al suministro e instalación de accesorio Codo tipo Novafort a 45°- de 4" y 3" más tubería de los mismos diámetros, correspondientes a la red interior de conducción

sanitarias, según memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y según las indicaciones que contienen los Planos de diseño hidrosanitario.

RED SANITARIA Y PLUVIAL





4.4.4.1 Punto de desagües D=2"

RED SANITARIA Y PLUVIAL








4.4.4.2 Pozo de inspección, diámetro interior 1.2m, 1.0< H <1.5m

Se refiere a la construcción de pozos en ladrillo tolete común en forma cilíndrica de las medidas y diámetro especificado en planos de detalle del proyecto hidrosanitario. Irán pañetados e impermeabilizados interiormente, correspondientes a la red exterior de conducción de aguas lluvias y sanitarias, según memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y según las indicaciones que contienen los Planos de diseño hidrosanitario.



4.4.4.3 *Suministro e instalación tubería PVC D=6" drenaje sin filtro*

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, manejo y colocación de tubería sanitaria PVC de drenaje, para alcantarillado pluvial de diámetro de 6", que fue instalada en la excavación ya construida y preparada en donde indico la Interventoría al Constructor; con todos sus accesorios, siguiendo alineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por la Interventoría.

RED PLUVIAL



4.4.4.4 *Construcción de filtros a cualquier profundidad, con material filtrante según norma invias, sin excavación, incluye geotextil NT 2000*

Se refiere a la construcción de filtros o subdredes, con tubería flexible ranurada de PVC, y material filtrante y geotextil, en los sitios señalados en los planos o indicados por el Interventor. El trabajo incluye el suministro, colocación y compactación del material filtrantes, el suministro y colocación del geotextil y su recubrimiento con material apropiado, y el desecho de todo el material sobrante en las zonas autorizadas por el Interventor.

RED PLUVIAL



4.4.4.5 Punto hidráulico 1/2"





4.4.4.6 Relleno para redes en arena de peña (suministro, extendido, humedecimiento y compactación)

Este trabajo consistió en conformación, renivelación y compactación con plancha vibradora de material de arena, este material debe tener una adecuada compactación para la correcta instalación de la tubería. Se realizo este ítem teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- Se verificaron niveles para terraplenes y rellenos.
- Se realizó la verificación de alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.
- La interventoría realizo la aprobación del material seleccionado y de los métodos de compactación del material.
- Se realizó la compactación por medio de plancha vibradora
- Se realizó la verificación de las condiciones finales de compactación y niveles definitivos.



4.4.4.7 Relleno con material de afirmado compactado plancha vibradora







4.4.4.8 Suministro e instalación tubería de alcantarillado PVC D=16"

El trabajo que se especifica en esta actividad comprendió la instalación de las tuberías y accesorios y de toda la mano de obra, equipos, herramientas y demás materiales necesarios para completar la instalación de las diversas tuberías y accesorios del sistema de alcantarillado. Los tubos y accesorios fueron manejados cuidadosamente para evitar agrietamientos y roturas. Por ningún motivo las tuberías y accesorios se dejaron descargar volcados desde los camiones de transporte o al bajarlos a las zanjas.

Cada sección de tubería fue cuidadosamente inspeccionada por el CONTRATISTA y el INTERVENTOR. Las tuberías se limpiaron cuidadosamente y se montaron libres de aceite, lodo o cualquier material que impidiese el correcto empalme de los elementos. El aparejo de izamiento se colocó alrededor del tubo y nunca en las bocas del mismo. El INTERVENTOR aprobó los procedimientos que se usaron para la movilización de las tuberías.

Las tuberías se colocaron exactamente en la posición indicada por las líneas y pendientes mostradas en los planos o establecidas por el INTERVENTOR. Se realizaron las instalaciones con tubería PVC de 16”

PVC NOVAFORT 16"



4.4.4.9 Suministro e instalación tubería de alcantarillado PVC D=24"





4.4.4.10 Suministro e instalación Tee sanitaria D= 3"

Hace referencia al suministro e instalación de accesorio Tee tipo Novafort de 3" o 76 mm, correspondientes a la red interior de conducción sanitarias, según memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y según las indicaciones que contienen los Planos de diseño hidrosanitario.

TUBERIA SANITARIA





4.4.4.11 Suministro e instalación Tee sanitaria D= 4"

Hace referencia al suministro e instalación de accesorio Tee tipo Novafort de 4" o 100 mm, correspondientes a la red interior de conducción sanitarias, según memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y según las indicaciones que contienen los Planos de diseño hidrosanitario.

TUBERIA SANITARIA





4.4.4.12 Suministro e instalación tapón de limpieza PVC sanitaria D=3"

TUBERIA SANITARIA





4.4.4.13 Suministro e instalación tapón de limpieza PVC sanitaria D=4"

TUBERIA SANITARIA





4.4.4.14 Cajas de inspección de 60x60x60 cm ladrillo

Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas negras y pluviales del proyecto, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

RED SANITARIA

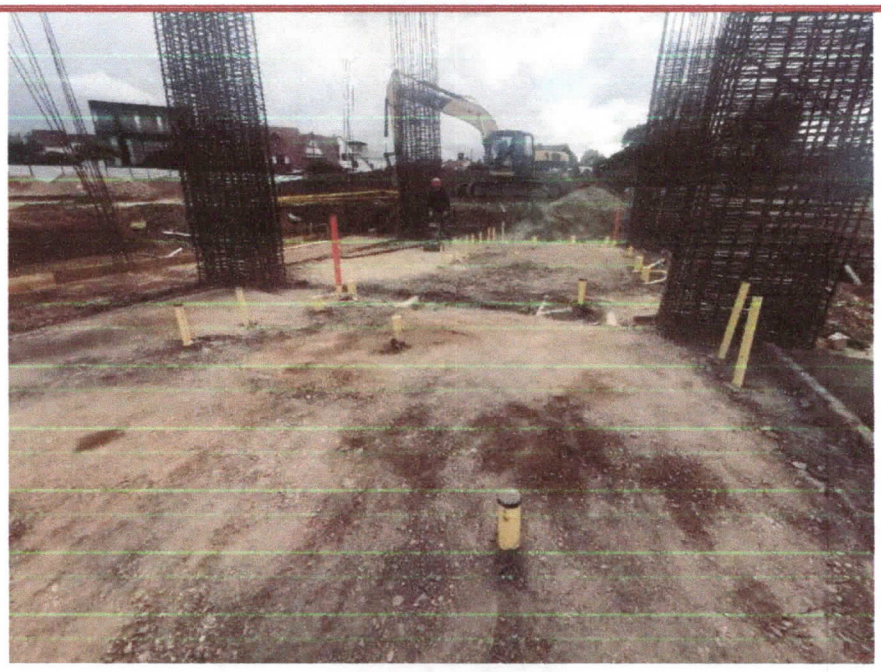




4.4.4.15 Re ventilación PVC 2"

RED SANITARIA





4.4.4.16 Re ventilación PVC 4"

RED SANITARIA





4.4.4.17 Placa fondo pozo concreto 4000 psi inc. acero 60000psi y cañuela d 1,5





4.4.4.18 Placa cubierta pozo concreto 4000 psi inc. acero 60000psi y tapa hf d 1,5





4.4.4.19 Cilindro pozo en ladrillo reforzado con concreto de 4000 psi e=5 cm inc. paso gato d 1,5

RED PLUVIAL





4.4.4.20 Llenos compactados a dr>70% o pm>95 con gravilla seleccionada tmn 1.1/2"

Este trabajo consistió en conformación, renivelación y compactación con plancha vibradora de material de gravilla, este material fue seleccionado con un tamaño especifico de ¾ a ½ de pulgada de diámetro en promedio, el cual se apto para trabajar y poder tener una adecuada compactación y así garantizar la correcta instalación de la tubería. Se realizo este ítem teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- Se verificaron niveles para terraplenes y rellenos.
- Se realizó la verificación de alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.
- La interventoría realizo la aprobación del material seleccionado y de los métodos de compactación del material.
- Se realizó la compactación por medio de plancha vibradora
- Se realizó la verificación de las condiciones finales de compactación y niveles definitivos.


9/2/2023 2:59 p. m.
Consorcio Estadio el Sol


9/2/2023 2:58 p. m.
Consorcio Estadio el Sol











4.4.4.21 Suministro e instalación de geotextil NT 1600 para separación subrasante/capas granulares y/o subdrenes/filtros

El geotextil se deberá extender sin arrugas o dobleces en la dirección de avance de la construcción, directamente sobre la superficie preparada. Si es necesario colocar rollos adyacentes de geotextil, éstos se deberán traslapar o unir mediante la realización de costura, de acuerdo al numeral 330.4.4 de esta especificación. El traslapo a colocar dependerá tanto del CBR de la subrasante como del tráfico que vaya a circular sobre la vía durante la construcción según aplique. El traslapo mínimo será de treinta centímetros (30 cm.).

En las curvas, el geotextil puede ser cortado con sus correspondientes traslapos o costuras, o doblado, para desarrollar la geometría de la curva propuesta. Para todo final de rollo, el traslapo mínimo será de un metro (1.00 m). En reemplazo de este traslapo podrá usarse una costura.

Para que la función de separación por parte del geotextil sea efectiva, el suelo de subrasante deberá presentar un valor de CBR mayor o igual a tres por ciento (CBR ≥ 3%), determinado con el ensayo descrito en la norma INV E-169 "Relación de soporte del suelo en el terreno" o tener un valor de resistencia al corte igual o mayor a noventa kilopascales (≥90 kPa). La determinación de la resistencia al corte se podrá realizar con uno cualquiera de los siguientes ensayos: norma INV E-152 "Compresión inconfinada en muestras de suelos" o INV E-170 "Ensayo de corte sobre suelos cohesivos, usando la veleta". Los sitios para hacer las determinaciones serán los previstos en los planos del proyecto o los indicados por el Interventor. Adicionalmente a lo anterior, el suelo de subrasante no se podrá encontrar en condición saturada.

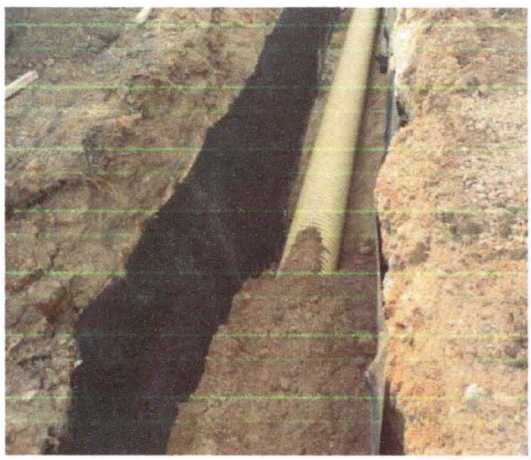


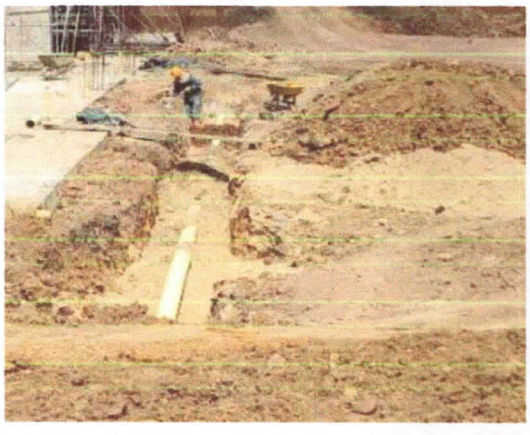
4.4.4.22 Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular (incluye acarreo libre de 5km) (**)

Este trabajo consistió en conformación, renivelación y compactación con plancha vibradora de material de subbase granular, este material fue seleccionado con un tamaño especifico, el cual se apto para trabajar y poder tener una adecuada compactación y así garantizar la correcta instalación de la infraestructura de redes. Se realizo este ítem teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- Se verificaron niveles para terraplenes y rellenos.
- Se realizó la verificación de alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.
- La interventoría realizo la aprobación del material seleccionado y de los métodos de compactación del material.
- Se realizó la compactación por medio de plancha vibradora
- Se realizó la verificación de las condiciones finales de compactación y niveles definitivos.

RED PLUVIAL Y SANITARIA



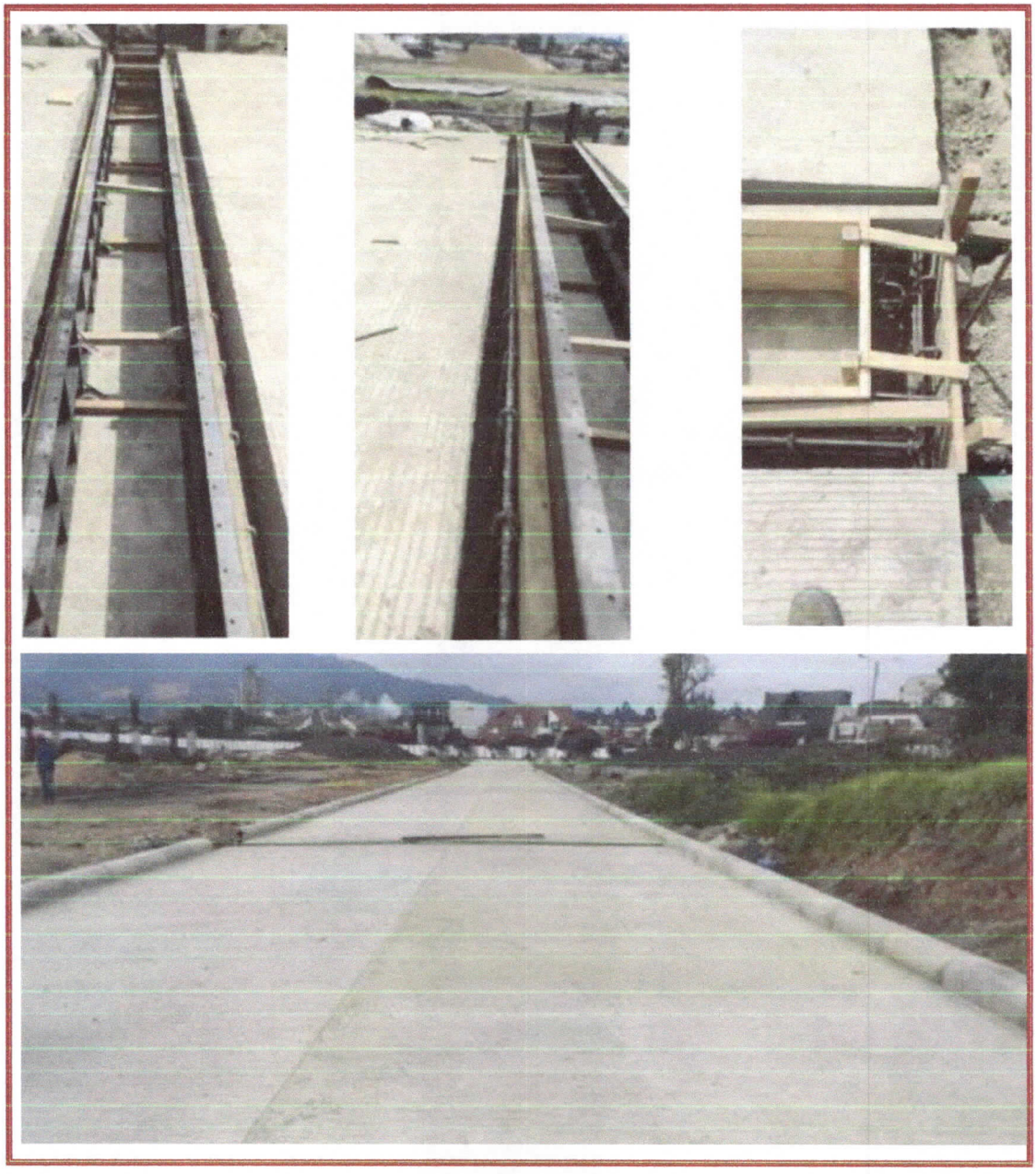



4.4.4.23 Entibados en madera tipo 2 para excavaciones 1 a 7 usos



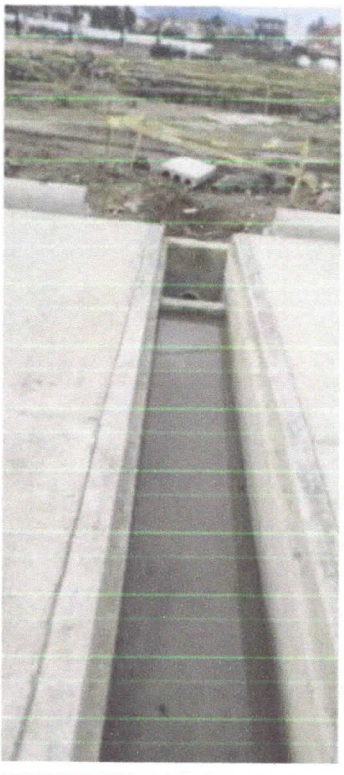


4.4.4.24 Suministro figurada y amarre de acero 60000 psi 420 mpa

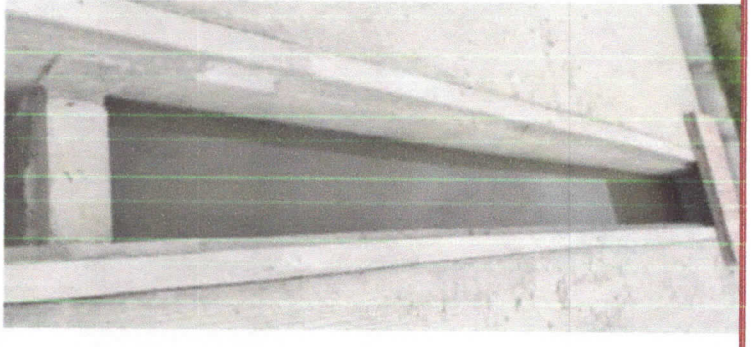


4.4.4.25 Sumidero transversal sección según diseño (fundido en sitio, concreto hecho en obra. incl. sumini, forma, ref y const. incl. tapa)









4.4.4.26 Sumidero lateral sl - 150 h=1.25m (fundido en sitio, concreto hecho en obra. incl. sumini, forma, ref y const. incl. tapa)



4.4.5 ACTIVIDADES CAPITULO 06: INSTALACIONES ELÉCTRICAS - LUMINARIAS - LÁMPARAS

4.4.5.1 Suministro e instalación de tubería Conduit PVC de 3" y 4"

Este ítem se refiere a la colocación de tubería PVC eléctrica de diámetros 2", 3" y 4" indicados en los planos de redes eléctricas, para la correspondiente, incluye accesorios,

zanjado y relleno conveniente para la implementación de la tubería, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la Interventoría.



4.4.5.2 Suministro, transporte e instalación de alimentador en 3x3/0+4t libre de halógenos AWG (AL). Incluye accesorios.



4.4.5.3 Suministro, transporte e instalación de alimentador en 2(3x3/0)+4t libre de halógenos AWG (AL). Incluye accesorios.



4.4.5.4 Suministro, transporte e instalación de alimentador en 2(3x300kcmil)+2t libre de halógenos AWG (AL). Incluye accesorios.



4.4.6 ACTIVIDADES CAPITULO 18: OBRAS EXTERIORES

4.4.6.1 Piso en grama incl. Tierra negra



4.4.7 ACTIVIDADES CAPITULO 19: INSTALACIONES DEPORTIVAS

4.4.7.1 Excavación de cortes, canales y prestamos en material común a máquina incluye cargue y acarreo libre de 5 km

Con el fin de eliminar material orgánico existente y construir la estructura determinada por el diseñador para la cancha de futbol, se realiza la caja para la estructura del mismo, se requiere la excavación mecánica la cual fue delimitada mediante LOCALIZACION Y REPLANTEO, asegurando el cumplimento de dimensiones y niveles propuestos en los diseños aprobados.

Este trabajo hizo referencia a todas las actividades de excavar, remover, cargar y transportar hasta los sitios designados para la disposición o desecho de los materiales

provenientes de los cortes requeridos para la explanación, canales y prestamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, teniendo en cuenta las indicaciones o modificaciones que ordene el interventor.

El procedimiento para la excavación está en función de las características del terreno y de los materiales por extraer o remover, así como el empleo de herramienta especial.

CANCHA DE FUTBOL







4.4.7.2 Conformación compactación subrasante CBR=95%

CANCHA DE FUTBOL









4.4.7.3 Mejoramiento de piso con material de afirmado compactado con plancha vibradora, incluye acarreo libre de 5 km.

Este trabajo consistió en conformación, renivelación y compactación con plancha vibradora de material de afirmado, este material fue seleccionado con un tamaño especifico, el cual se apto para trabajar y poder tener una adecuada compactación y así garantizar la correcta instalación de la infraestructura de la cancha de futbol. Se realizo este ítem teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- Se verificaron niveles para terraplenes y rellenos.
- Se realizó la verificación de alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.
- La interventoría realizo la aprobación del material seleccionado y de los métodos de compactación del material.
- Se realizó la compactación por medio de plancha vibradora
- Se realizó la verificación de las condiciones finales de compactación y niveles definitivos.

CANCHA DE FUTBOL







4.4.8 ACTIVIDADES CAPITULO 22: SARDINELES Y ANDENES

4.4.8.1 Excavación manual en material común (incluye retiro)



4.4.8.2 Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular (incluye acarreo libre de 5km) (**)

Este trabajo consistió en conformación, renivelación y compactación con plancha vibradora de material de subbase granular, este material fue seleccionado con un tamaño especifico, el cual se apto para trabajar y poder tener una adecuada compactación y así garantizar la correcta instalación de la infraestructura de urbanismo. Se realizo este ítem teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- Se verificaron niveles para terraplenes y rellenos.
- Se realizó la verificación de alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.
- La interventoría realizo la aprobación del material seleccionado y de los métodos de compactación del material.
- Se realizó la compactación por medio de plancha vibradora
- Se realizó la verificación de las condiciones finales de compactación y niveles definitivos.

URBANISMO









4.4.8.3 Solado concreto espesor e=0.05mts 14mpa (2000psi)

Concreto que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor capa de concreto de 5 cm.

INFRAESTRUCTURA VIAL







4.4.8.4 Suministro figurada y amarre de acero 60000 psi 420 MPA

Este trabajo consistió en el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración y colocación de barras de acero para el refuerzo de la estructura, con los diseños mostrados en planos en cada caso. Las barras de refuerzo se doblaron en frio de acuerdo a los detalles y dimensiones mostradas en el plano; todo el acero de refuerzo se colocó en la posición indicada en los planos y se aseguró firmemente en forma aprobada por el interventor para impedir el desplazamiento durante la colocación del concreto

Se realizó teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- Se realizo la consulta de los planos estructurales y arquitectónicos
- Se definieron y localizaron los diámetros de las barras de acuerdo a los Planos constructivos estructurales.
- Se definieron medidas y cantidades de barras y flejes de acuerdo a los Planos constructivos estructurales para iniciar el corte del hierro.
- Se colocaron y armaron los refuerzos de acuerdo a los planos
- Se realizó el amarrado de los refuerzos en cada punto de unión, con alambre negro.
- Los ganchos y traslapos del hierro fueron estipulados por el calculista.
- Los refuerzos se fijaron sobre panelas y con los recubrimientos indicados a los lados evitando el contacto directo con la tierra para impedir la oxidación del hierro. El hierro estuvo limpio en todo momento.

INFRAESTRUCTURA VIAL









4.4.8.5 Excavación de cortes y canales sin clasificar incluye acarreo libre de 5 km







4.4.8.6 Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular (incluye acarreo libre de 5km) (**)

URBANISMO







4.4.8.7 Suministro e instalación de geotextil nt 2500 para separación subrasante/capas granulares y/o subdrenes/filtros



4.4.8.8 Concreto para pavimento rígido 28 MPA - (4000 psi) incluye junta y sellado

INFRAESTRUCTURA VIAL









4.4.8.9 Suministro e instalación de sardinel prefabricado a-10, incluye mortero de pega según norma ntc-4109



4.4.8.10 Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para rajón tamaño máximo de 6" a 8", con no más de un 10% en partículas de diámetros de 1" a 6" y no más de 5% en partículas menores de ½". (incluye acareo 5km)



4.5 CERTIFICACIONES Y ENSAYOS DE LABORATORIO

4.5.1 CERTIFICACION DE MATERIALES Y PROCEDENCIA

Todos los materiales que se utilizan para la construcción y ejecución de las obras, que se mencionan en las diferentes secciones de estas especificaciones, son suministrados por EL CONTRATISTA, y todos los costos de adquisición, transporte, seguros, almacenamiento, utilización, instalación, preservación y prueba están incluidos dentro de los precios unitarios estipulados para construcción de las diferentes obras.

MATERIALES	PROCEDENCIA
SUBBASE GRANULAR	Proveedor: FERNANDO MONTAÑA SAS.
BASE GRANULAR	Proveedor: FERNANDO MONTAÑA SAS.
GRAVILLA	Proveedor: PIEDRAS Y GRAVAS.
ARENA	Proveedor: IMPRODES S.A.S.
RAJON	Proveedor: PIEDRAS Y GRAVAS.
AFIRMADO	Proveedor: FERNANDO MONTAÑA SAS.
TUBERIA DE ALCANTARILLADO	Proveedor: DURMAN Y GERFOR
CEMENTO	Proveedor: ARGOS
ACERO	Proveedor: SIDENAL Y G&J

*Nota: Se adjuntan certificados de calidad del proveedor junto con el presente informe.

4.5.2 ENSAYOS DE LABORATORIO

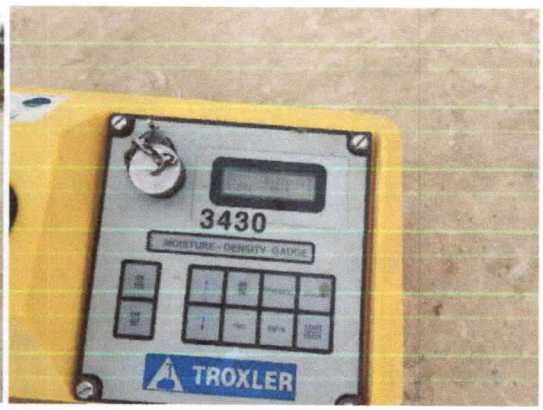
Todos los materiales que se utilizan para la construcción y ejecución de las obras, propuestos por el contratista, para la ejecución del proyecto; "CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL ESTADIO DEL SOL Y SU ESPACIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ", se le realizaron ensayos y pruebas que garantizaron el cumplimiento de lo estipulado en las Normas Técnicas.

MATERIAL Y/O ACTIVIDAD	LABORATORIO
SUBBASE GRANULAR	INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S.
BASE GRANULAR	INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S.
GRAVILLA	INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S.
ARENA	INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S.
RAJON	INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S.
AFIRMADO	INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S.
TOMA DE DENSIDADES	INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S.
CONCRETOS DE 2.500 PSI	INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S.
CONCRETOS DE 3.000 PSI	INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S.
CONCRETOS DE 4.000 PSI	INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S.

Se realizo una toma de muestra de densidad de la base granular en el terreno, la cual fue elaborado por el laboratorio INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S. de la ciudad de Sogamoso donde se analizó la densidad de la base granular compactada.

TOMA DE DENSIDADES













*Nota: Se adjuntan resultados de laboratorio junto con el presente informe.

TABLA 4: TOMA DE CILINDROS DE CONCRETO PARA ENSAYOS DE LABORATORIO – ABRIL 2023

No	ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	EJE DENOMINACIÓN	FECHA MOLDEO	RESISTENCIA ESPERADA	FECHA ENTREGA LABORATORIO
1	VIA DE ACCESO	VIA DE ACCESO	ABS 230-200	1/02/2023	4000	02/03/2022
2			ABS 175-200 CI	2/02/2023	4000	
3			ABS 175-200 CD	3/02/2023	4000	
4			ABS 218-225 CD	4/02/2023	4000	
5			ABS 220-250 CD	7/02/2023	4000	
6			ABS 70-90	13/02/2023	4000	
7			ABS 90-110	22/02/2023	4000	
8			ABS 130-150	23/02/2023	4000	
9	VIGA DE CIMENTACIÓN	GRADERIA SUR	NODO I - 103 SUR	24/01/2023	4000	
10			NODO J - 103 SUR	24/01/2023	4000	
11			NODO J - 102 SUR	24/01/2023	4000	
12			NODO K - 102	25/01/2023	4000	
13			NODO K - 101	24/01/2023	4000	
14			Bordillos	31/01/2023	3000	

*Nota: Los resultados del laboratorio se adjuntarán junto con el informe correspondiente a abril.

4.5.3 PERSONAL EN OBRA

CARGO	NOMBRE	DOCUMENTO
DIRECTOR OBRA	EDGAR EDUARDO URIBE CÁRDENAS	7.163.230
RESIDENTE OBRA	JUAN CARLOS MONROY MEJÍA	7.165.993
ING.PROFESIONAL DE APOYO N1	JAIME ANDRÉS MONTES OCAMPO	76.323.292
ESP. EN ESTRUCTURAS	HELMAN MOZO MOZO	7.178.472
ESP. EN GEOTECNIA	ARMANDO RUIZ ANGARITA	13.460.203
ESP. HIDROSANITARIO	FERNEY PEREZ ROA	79.797.587
ESP. ELÉCTRICO	DANIEL MARIÑO MARTINEZ	9.534.110
ESP. AMBIENTAL	ANDRÉS JULIAN DIAZ MORENO	7.172.718
ESP. EN MANEJO DE SUELOS	YEFERSON VELOZA LÓPEZ	7.170.756
ESP. SISO	TATIANA REYES SUAREZ	1.056.955.610
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	LILIANA PAZMIÑO BUSTOS	40.390.920
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	OLGA LILIANA PARRA PARRA	1.049.632.485
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	IVONNE GISELA PAZMIÑO BUSTOS	30.080.076
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	DAVID LEONARDO MONROY MEJIA	7.176.565
DIRECTOR DE COMPRAS	EFRAIN AVILA RUEDA	79.557.353
ALMACENISTA	YERSON ORLANDO BUSTOS NIÑO	86.081.074
MAESTRO DE OBRA	EULISES MOZO REYES	1.095.578
MAESTRO DE OBRA	CARLOS EDUARDO MOZO REYES	4.043.002
OFICIAL DE OBRA	CRISTIAN GABRIEL PASTRANA GONZALEZ	1.019.039.160

OFICIAL DE OBRA	YUBER ALONSO VALVUENA MUNEVAR	1.056.708.100
OFICIAL DE OBRA	ISIDRO ALBERTO ROJAS GIL	1.056.708.512
OFICIAL DE OBRA	SAMUEL CELY RINCON	4.120.527
AYUDANTE DE OBRA	CRISTIAN STEVEN SARMIENTO RIVEROS	1.057.607.783
AYUDANTE DE OBRA	JOSE OLIVERIO GOMEZ CARDENAS	4.258.988
AYUDANTE DE OBRA	ALBERTO PARRA VEGA	4.272.268
AYUDANTE DE OBRA	JORGE IVAN GAITAN AVENDAÑO	79.058.598
AYUDANTE DE OBRA	NESTOR FABIAN DAZA ESPINOZA	80.113.865
AYUDANTE DE OBRA	PEDRO ANTONIO MOLANO PINEDA	1.057.583.149
AYUDANTE DE OBRA	ISMAEL DE JESUS HOYOS MIRANDA	1.010.154.989
AYUDANTE DE OBRA	CRISTIAN CAMILO CHAPARRO NIETO	1.057.594.568
AYUDANTE DE OBRA	CAMILO ANDRES ESPITIA LOPEZ	1.007.655.424
AYUDANTE DE OBRA	LUIS ALFONSO GUTIERREZ CARDENAS	74.083.642
AYUDANTE DE OBRA	GIOVANNY ERNESTO CAMARGO	7.228.784
AYUDANTE DE OBRA	LUIS ANTONIO PEDRAZA RAMOS	1.026.277
AYUDANTE DE OBRA	WILMER EDGARDO M´CAUSLAND PLAZAS	74.083.918
AYUDANTE DE OBRA	FREDY ALEXANDER TORRES BARRERA	4.219.068
AYUDANTE DE OBRA	JONATHAN CAMILO GAITAN CARDOZO	1.023.887.398
AYUDANTE DE OBRA	CRISTIAN DAVID FLORES MOLANO	1.057.570.946
AYUDANTE DE OBRA	JOSE ARTURO SALAMANCA MOZO	74.187.266
CADENERO	ANDREY NERALDO CRISTANCHO RINCON	1.002.760.311
CONDUCTOR RETRO	CRISTANCHO NERALDO DE JESUS	4.083.764
OPERADOR	LUIS RAFAEL GARCIA REYES	4.043.607

4.5.4 EQUIPO Y MAQUINARIA EN OBRA

El equipo utilizado para la ejecución de las obras se relaciona a continuación.

MAQUINARIA Y EQUIPO
MOTONIVELADORA
VIBRADOR DE CONCRETO
RETRO EXCAVADORA DE ORUGA
AUTOHORMIGONERA
RETROEXCAVADORA TIPO PAJARITO
VOLQUETAS
VIBROCOMPACTADOR
RANA COMPACTADORA

Toda la maquinaria tiene un correcto mantenimiento y el suministro de combustibles se hizo en estaciones de servicios alejadas de la obra y que cuentan con su respectiva documentación vigente.

4.6 INFORME EJECUTIVO

A la fecha del presente informe se presenta un avance de obra del **21.81%** con un valor ejecutado total de OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES CERO CUARENTA Y SEIS MIL SEISIENTOS TREINTA PESOS ($8.535.046.630,00) M/CTE, los valores se pueden evidenciar en la siguiente tabla:

Valor Total del Proyecto	$	39.053.974.990,00
Valor Total del Proyecto ejecutado al 30 de ABRIL de 2022	$	8.535.046.630,00

5 CONCLUSIONES

1. El avance de obra a corte 30 de abril del 2023 según el acta de inicio del 11 de julio de 2022 es de un **21.81%** correspondiente al avance del capítulo de obras preliminares ejecutando actividades relacionadas con; 1. 1. Obras preliminares, 2. Cimentación y Desagües 5. Instalaciones Hidráulicas Y Sanitarias, 6. Instalaciones eléctricas - luminarias – lámparas,19. Instalaciones deportivas 22 Sardineles Y Andenes e implementación de los planes PMA, PAPSO Y PMT.

2. A la fecha del presente informe se presenta un avance de obra del **21.81%** con un valor ejecutado total de OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES CERO CUARENTA Y SEIS MIL SEISIENTOS TREINTA PESOS ($8.535.046.630,00) M/CTE, superior al **15.95%** que se tenía programado para este periodo del informe, lo cual concluye que hasta la fecha del presente informe el proyecto no presenta retrasó vs la programación.

3. El día 18 de enero del 2023 se socializa y aprueba el **ACTA MODIFICATORIA NO. 001 DE MAYORES Y MENORES E ÍTEMS NO PREVISTOS**, la cual es firmada por todas las partes (R/L Contratista, R/L interventoría y supervisión), dicha aprobación se fundamentó en la revisión previa que realizo la interventoría y supervisión a los estudios y diseños que requerían un ajuste y que fueron aprobados por los diseñadores correspondientes. (Ver anexo acta modificatoria No. 001)

4. Se han realizado los ensayos de laboratorio correspondientes para la ejecución de todas actividades del proyecto "CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL ESTADIO DEL SOL Y SU ESPACIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" como lo son concretos, ensayos de desgaste, densidades… y muchos más. Con el fin de verificar la calidad de los materiales y la correcta ejecución de las actividades los cuales son certificados por medio de la empresa INGENIERÍA Y GEOLOGÍA S.A.S. encargada de realizar estos ensayos y pruebas.

5. Todo el personal del CONSORCIO ESTADIO EL SOL se encuentra con todos los pagos de seguridad social al corte del 30 de abril de 2023.

6. Desde el momento de ingreso de personal se han realizado charlas de capacitación al personal de la obra donde se trataron temas como: Riesgos, actos y condiciones seguras, autocuidado entre otros dirigidas por el residente SISOMA y residente de obra.

7. Todo el personal del CONSORCIO ESTADIO EL SOL, se encuentra dotado con todos los elementos de protección personal (EPP) necesarios para realizar las actividades asignadas.

ING. JUAN CARLOS MONROY MEJIA
Representante legal Consorcio Estadio el Sol

Anexos:
- Informe y anexos de SST
- Informe y anexos Ambiental
- Informe y anexos de PMT

Elaboro: Ing. Sebastian Hernandez
Reviso: Ing. Juan Carlos Monrroy