INFORME MENSUAL DE SEGUIMIENTO

PROYECTO

"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO SEDE FONTANA GRANDE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE SUBA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DE PRIMERA INFANCIA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED."

PERIODO DEL INFORME

19 DE DICIEMBRE DE 2019 AL 18 DE ENERO DE 2020

CONTRATANTE

ALCALDÍA MAYOR
BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA MyS

Bogotá D.C, 18 de Enero de 2020

INDICE GENERAL

1. COMPONENTE TECNICO

1.1. INTRODUCCION

1.2. ANTECEDENTES

1.3. AVANCE ACTIVIDADES EJECUTADAS

1.4. CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS

1.5. REGISTRO FOTOGRAFICO

1.6. RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO

1.7. FOTOCOPIA DE LA BITACORA DE OBRA

1.8. RESUMEN ACTIVIDADES REALIZADAS

1.9. PERSONAL EMPLEADO

1.10. CUADRO DE FLUJO DE INVERSION

1.11. CUADRO INVERSION ANTICIPO

1.12. ANEXOS

2. COMPONENTE SST

3. COMPONENTE AMBIENTAL

4. COMPONENTE SOCIAL

1. COMPONENTE TECNICO

TABLA DE CONTENIDO

1. COMPONENTE TECNICO

1.1. INTRODUCCION

1.2. ANTECEDENTES

1.3. AVANCE ACTIVIDADES EJECUTADAS

1.4. CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS

1.5. REGISTRO FOTOGRAFICO

1.6. RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO

1.7. FOTOCOPIA DE LA BITACORA DE OBRA

1.8. RESUMEN ACTIVIDADES REALIZADAS

1.9. PERSONAL EMPLEADO

1.10. CUADRO DE FLUJO DE INVERSIO

1.11. CUADRO INVERSION ANTICIPO

1.12. ANEXOS

1.1 INTRODUCCION

El presente informe se presenta para evidenciar el desarrollo de la obra durante el periodo del 19 de diciembre de 2019 hasta el 18 de enero del 2020, teniendo en cuenta los componentes técnicos, seguridad y salud en el trabajo, ambiental y social, para el proyecto "EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO SEDE FONTANA GRANDE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE SUBA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DE PRIMERA INFANCIA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED."

DATOS DEL CONTRATO	
TIEMPO DE EJECUCION	
Duración de la Obra Inicial	6 meses
Fecha de inicio	17 de julio de 2019
Suspensión N° 1	16 de agosto de 2019
Tiempo de suspensión	10 días calendarios
Prorroga N° 1 a suspensión N° 1	26 de agosto de 2019
Tiempo de suspensión prorroga N° 1	15 días calendario
Prorroga N° 2 a suspensión N° 1	10 de septiembre de 2019
Tiempo de suspensión prorroga N° 2	8 días calendario
Fecha de finalización del contrato de obra	18 de febrero de 2020
VALOR DE EJECUCION	
Valor del contrato	$4.047.764.888

1.2 ANTECEDENTES

La secretaria de educación suscribió el contrato No CO1.PCCNTR958234 con la firma **CONSTRUCTORA MyS S.A.S**, para la construcción de la planta física Fontana Grande en la localidad de Suba ubicada en la carrera 106b No 151C-92 en la Ciudad de Bogotá, el cual será construido según la propuesta del contratista, de acuerdo con las Especificaciones Generales, Particulares y términos de la propuesta, cumpliendo con las normas según la NSR-10, estudios y recomendaciones técnicas.

El proyecto cuenta con la Licencia de construcción LC-17-4-0399 de la curaduría número 4 con fecha de expedición de 25 de julio de 2017 y fecha de vencimiento el 25 de julio de 2019 y con prorroga según resolución No.11001-4-19-2518 del 30 de agosto de 2019 por 12 meses más.

De acuerdo a exigencias se da inicio a la obra el 17 de julio de 2019 mediante acta, con las actividades de tala autorizada de 10 árboles, descapote e inicio de excavación labor la cual se vio interrumpida por la falta del PMT el cual cuando se

solicito fue negado ya que había vencimiento de la licencia de construcción el 25 de julio de 2019, solicitud la cual lleva a cabo la Secretaria de Educación solicitando la debida prorroga ante la curaduría urbana número 4 de Bogotá, dentro de las exigencias del proyecto, la aprobación del PMT-PLAN DE MOVILIDAD Y TRANSITO es indispensable para tráfico de volquetas o maquinaria junto con señalización de alerta de obra y peligro una de las exigencias para su aprobación es tener la licencia de construcción vigente.

Gestión para lograr aprobación del PMT

PMT				
ITEM	No. RADICADO	FECHA RADICADO	RESPUESTA	OBSERVACIONES
1	198891-2019	25-jul	hubo respuesta hasta el 15 de agosto	Licencia de construccion vencida
2	216172-2019	13-ago	15-ago	Licencia de construccion vencida
3	220953-2019	16-ago	22-ago	Licencia de construccion vencida
4	232312-2019	3-sept	12-sept	Aprobacion PMT

El PMT fue aprobado el 12 de septiembre de 2019 y publicado el 13 de septiembre de 2019 donde da REINICIO AL CONTRATO DE OBRA MEDIANTE EL ACTA DE REINICIO DE OBRA No.1 CON FECHA DEL 18 DE SEPTIEMBRE DE 2019.

Se solicita prorroga del PMT el cual fue aprobado a partir del 12 de diciembre y con vigencia de 3 meses.

Una vez entregada toda la documentación técnica por parte de la secretaria se llevó a cabo una revisión exhaustiva de todos los temas y componentes del proyecto por parte de los profesionales de la obra y asesores externos donde se han ido encontrando información incompleta y deficiente sobre los temas de:

Topografía. Al iniciar actividades la comisión topográfica para la implantación del proyecto en el lote se encontró que el predio vecino Parque Imperial se encuentra 2.0 metros dentro del lote del proyecto en la zona oriental, con un cerramiento en tubo cuadrado apoyado sobre muro bajo en mampostería, esta ubicación se dio por las coordenadas topográficas entregadas por el consultor en sus planos.

Este inconveniente se puso en consideración de la Secretaria de Educación mediante reunión donde se concluyó que la entidad se encargaría con el área

jurídica para restablecer este espacio al proyecto que corresponde a zona libre perimetral de la obra.

Se encontró también con la ubicación de los puntos topográficos, el punto nor-oriental está ubicado en tramo de la vía vehicular donde se concluyó que la implantación del proyecto no influía respecto a este punto que corresponde a límite del lote aprobación hecha por secretaria.

Durante el periodo correspondiente al informe N° 2 se ha realizado control de niveles de excavación ya que el nivel de excavación aumento de -0.45m a -1.35m.

Durante el periodo correspondiente al informe N° 3 se realiza control al nivel de excavación, se realiza control de asentamiento a las edificaciones torres 1 y 2 del conjunto Plaza Imperial, y se realiza control al asentamiento de las vías calle 152ª y carrera 106B.

Durante el periodo correspondiente al informe Nº 4 se realiza el control de nivel a los llenos de recebo B-200 de cantera, para instalación del geotextil e inicio de suministro y extendido del material aprobado por la SED e interventoría de reciclado similar al B-400. También se realiza la localización de los ejes, se verifica el nivel de excavación del tanque y el nivel de solado o concreto pobre para instalación de acero de refuerzo. Se verifica caudal de los pozos de aguas lluvias y aguas negras, se realiza inspección de nivel de los pozos para saber cota inicial dentro del proyecto, para instalación de tubería.

Durante el periodo correspondiente al informe N° 5 se realiza control de niveles de asentamiento de la vía calle 152 A y en el conjunto residencial cercano a la obra parque plaza imperial torres 1 y 2 en conjunto con la interventoría lo cual se deja anotado en bitácora de obra, se realiza control de nivel de lleno de la tercera y cuarta capa de material de cantera recebo B-400, se realizará la entrega de ejes a interventoría y de niveles de última capa de recebo de cantera B-400. La última capa se realiza control de lleno y seriado cada 3 metros para entregarla a nivel -0.15m para que interventoría la reciba.

Geotecnia. Al revisar el estudio de suelos entregado por el consultor se encontraron inconsistencias con los tres apiques del estudio, se solicitó por parte de la ing. Geotecnista del contratista realizar seis apiques adicionales, donde se evidencia perfiles del suelo diferentes a los del sondeo hecho por el consultor donde se encontró en el apique número 6 en costado nor-occidental gran cantidad de basuras lo que implica revisión al tema del relleno para cimentación del proyecto.

Como recomendación por parte de nuestra asesora en Geotecnia Ing. Ángela Parra se plantea un mejoramiento total del terreno mediante una capa de rajón de 40cm., una capa de recebo B-200 de 5cm, una capa de SBGB de 60cm, y la losa en concreto de 10cm, esta recomendación se entrega a interventoría para su respectiva evaluación y comentarios por parte del consultor. Por esta recomendación se han realizado varios comités de obra para dar solución conjunta.

El 26 de agosto el consultor responde a la recomendación ampliando a un más el concepto de mejoramiento que se había entregado, donde plantea que la conformación del terreno se debe hacer de la siguiente forma:

Capa 1 Relleno granular 80 cm

Capa 2 Geotextil pavco T-2100, sección 330-11 IDU

Capa 3 Material sello 10cm sección 321-11 IDU

Capa 4 Mejoramiento con rajón 30cm sección 321-111 IDU

El 17 de septiembre de 2019 el consultor ratifica su planteamiento para mejoramiento del terreno, donde mediante comité de obra del 19 de septiembre se aprueba por parte de la interventoría continuar con los trabajos de excavación de acuerdo a lo entregado por el consultor ESTUDIO TERRITORIOS (CONSULTOR) estudios realizados por la firma CIG.

La actividad de excavación se había iniciado a una profundidad de 45cm mientras se definía la profundidad real para el mejoramiento del terreno por parte del consultor, esta actividad de excavación se vio afectada por la suspensión de la obra, al día 24 de septiembre se continua con la actividad según documento enviado del asesor, dentro de las actividades habrá mayor cantidad de obra en cuanto a excavaciones, como también NP nuevos con rajón, Geotextil, material seleccionado.

Definido la estructura del terreno en comité de obra N° 8 se realizará la excavación a los -1.35m. y se utilizará el material de rajón, recebo B-200 como sello del rajón, geotextil NT2100, estamos a la espera de definición del material para la estructura de lleno de 80cm de altura.

En el comité de obra N° 13 del 7 de noviembre nos indican que el relleno a utilizar en la estructura de .80cm es material granular recebo B-400 tanto en material de cantera como reciclado.

Se realiza mezcla del material a utilizar en obra entre el reciclado que se estaba aplicando en obra y nuevo reciclado sub-base tipo B para poder encontrar una homogeneidad en la granulometría del material instalado, ya que el primer material Base B-400 reciclado no estaba cumpliendo la granulometría, se envían los laboratorios con la mezcla realizada 50% material reciclado base B-400 y material reciclado sub-base tipo B, dando los resultados que se cumple con la granulometría, humedad y plasticidad. Se realiza el lleno de las capas 1 y 2 con material reciclado B-400 entre ejes (4-21) (A-F) se cumple a cabalidad con lo requerido en la parte ambiental en cuanto a material reciclado a utilizar en obra, las capas 3 y 4 se realizan con material de cantera B-400 entre

Estructural: Según revisión de los profesionales de obra y asesor estructural externo, se encontró falta de información en los planos estructurales estos se encuentran incompletos, falta información en cuanto a cotas, cantidades de flejes por viga, no es clara la información de acero ya que hay vigas que no cumplen con la mínima cuantía, el tanque de agua el concreto solicitado es de 3000psi y por norma debe ser de 4000psi de baja permeabilidad. Las vigas diseñadas de cubierta se encuentran con un espesor de concreto de 10cm, a su vez esta cuenta con unos flejes que por tamaño no cumplen con el recubrimiento de concreto y si cumplieran con el recubrimiento no se podría realizar el fleje ya que sería un fleje de 2cm de ancho, también se evidencio que no está incluida la cartilla de despiece de hierros importante para la figuración y pedidos del mismo.

Las anteriores solicitudes se entregaron a interventoría por medio de oficio SED-SUBA-021 y correos al iniciar el contrato para que fueran enviadas al consultor y a la entidad contratante, estos temas se han tratado en diferentes comités de obra para ser resueltas lo más pronto posible por parte del consultor. Se define realizar la cartilla de acero por parte del contratista ya que el consultor definitivamente no la entrego, estas cartillas se realizarán desde la cimentación hasta la cubierta, y serán entregadas a la medida que las vayamos realizando, igualmente se plantea la solución de manejar los aceros de los muros traslapados para no manejarlos de

forma completa, se presentara la propuesta a interventoría para la aceptación de este tipo de instalación de aceros.

Se entregó a interventoría los traslapos de aceros de los muros para su aprobación mediante oficio SED- SUBA N° 104 con fecha 30 de octubre de 2019, igualmente se realizó el pedido de acero de vigas de cimentación y tanque.

Se radico a interventoría el detalle de traslapo de acero de los muros mediante oficio SED- SUBA N° 151 con fecha de 07 de diciembre de 2019, para su respectiva aprobación.

Se radica a interventoría el oficio SED-SUBA 189 con fecha de 08 de enero de 2020, el detalle de la placa del tanque, el cual será con espesor de 0.15cm y acero de refuerzo N° 4 en parrilla, interventoría emitió respuesta mediante oficio INT-JUANLOZANO-010 DEL 13 enero de 2020.

Redes eléctricas: En revisión que efectuó el asesor eléctrico del contratista se halló lo siguiente: se encuentra vencido el plano de serie 3, por este motivo se realizó reunión en las instalaciones de la Secretaria de Educación con la ingeniera encargada por parte de la SED de los temas eléctricos, llegando a la conclusión que la entidad se encargara del trámite de actualización del plano serie 3, también se evidencio que en el presupuesto no se encuentra la planta eléctrica para el proyecto, por lo tanto este ítem se ingresara como un No Previsto, el estudio de fotometría no cumple con los requerimientos exigidos, por lo tanto se realizara un estudio de fotometría por parte del contratista, se plantea la posibilidad del cambio de colores en algunos sitio del proyecto lo que implica también hacer nuevo estudio de fotometría.

Se está realizando la gestión con firmas especializadas para el estudio fotométrico.

Se recibió la factibilidad de parte de ENEL-CODENSA para la conexión de la provisional de obra y de la definitiva del proyecto, se iniciarán los trámites ante el IDU para los permisos de excavación de la vía de la Carrera 106B ya que debemos realizar la conexión por este punto.

Se presento el estudio fotométrico por parte del constructor, de la firma Hight Light la encargada de realizar el estudio de fotometría del Colegio Juan Lozano Lozano de primera infancia.

Red hidrosanitaria y de Gas: En la revisión realizada por nuestro especialista se encontró que no existen diseños de red de gas natural para el proyecto, este inconveniente se informó a interventoría y consultor mediante comité de obra y en oficio SED-SUBA-021, el consultor respondió por medio de comunicado enviado a

la Secretaria de Educación, con fecha del 8 de agosto de 2019, donde nos solicita consultar por medio de la interventoría un documento entregado por la consultoría a la secretaria de educación, con fecha de 24 de marzo de 2017 de gas natural informando que se hizo la revisión de los diseños del proyecto y estos se ajustan a los parámetros normativos, este documento es con el único que se cuenta, hacen falta los planos aprobados por gas Natural para poder ejecutar las obras correspondientes al tema de instalación de gas.

El 7 de enero de 2020 salió la disponibilidad de Gas Natural aprobada para el proyecto, la cita para revisión de diseño de Gas Natural, la dieron para el 28 de enero de 2020.

En la parte hidrosanitaria se recibió visita por parte de la EMPRESA DE ACUEDUCTO para provisional de obra, ya se radicaron los documentos pertinentes al tema, se instaló cajilla para medidor provisional hacia el exterior para verificación del acueducto. Estamos a le espera de la instalación de la provisional de obra por parte de la EAAB.

Red contra incendio se realizó la revisión a la norma, ya que no se plantean en el proyecto rociadores, sino extintores, se evalúa según el área y uso del establecimiento. Revisada la norma y en reunión entre los dos asesores hidrosanitarios tanto de contratista como de interventoría, se concluye que en el proyecto no son necesarios los rociadores

Realizada la revisión del equipo de bombeo, se establece que hay que cambiar la bomba de red contra incendio, según las indicaciones de los asesores de la parte hidrosanitaria, tanto de interventoría como del constructor.

En oficio INT-JUANLOZANO-163-2019 con fecha 04 de diciembre de 2019 radicado por interventoría se autoriza el cambio de la bomba de red contraincendios, por lo tanto, se presentaran las debidas cotizaciones para la aprobación del nuevo A.P.U., se continúan con los tramites de la provisional de obra ya que la EAAB solicito un documento de entrega del lote por parte del DADEP a la SED, este documento fue enviado vía correo electrónico por el supervisor del contrato el día 2 de diciembre de 2019.

1.3 AVANCE DE ACTIVIDADES EJECUTADAS

A continuación, se hace una breve descripción de las actividades ejecutadas en el periodo comprendido entre el 19 de diciembre de 2019 hasta el 18 de enero del 2020.

INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA Y DE GAS.

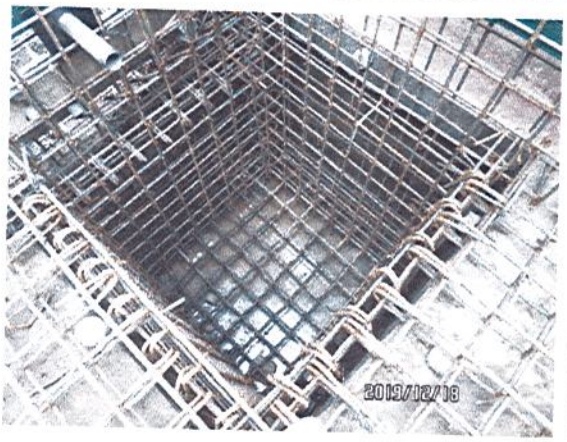
CUARTO DE BOMBAS RED CONTRA INCENDIO

SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASA MURO EN ACERO INOXIDABLE 2"

Se realiza la actividad de instalación de niple en el muro entre el tanque de agua de red contraincendios y el cuarto de máquinas.

SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASA MURO EN ACERO INOXIDABLE 1-1/2"

Se realiza la actividad de instalación de niple en el muro entre el tanque de agua de red contraincendios y el cuarto de máquinas.



SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL T 2100

Se realiza la actividad de suministro e instalación de geotextil T2100 sobre la capa de recebo B-200, con el fin de instalar sobre el geotextil el recebo B-400 tanto de cantera como reciclado.

SUMINSTRO E INSTALACION DE RELLENO GRANULAR RECICLADO B-400

Se realiza la actividad de suministro e instalación del recebo reciclado B-400, entre los ejes (A-F)-(3-21) en cuarta capa y tercera capa, este material es utilizado para el lleno y mejoramiento del terreno en esta área ya se ha extendido el geotextil T2100

CONSTRUCTORA MyS NIT 900.361.854-6	

CONTRATO No. CO1.PCCNTR958234

"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO SEDE FONTANA GRANDE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE SUBA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DE PRIMERA INFANCIA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED."

SUMINSTRO E INSTALACION DE RELLENO GRANULAR B-400

Se realiza la actividad de suministro e instalación del recebo B-400 entre los ejes (A-F) – (3-21) sobre la capa de material reciclado, este material es utilizado en segunda y primera capa del material de lleno y mejoramiento del terreno.

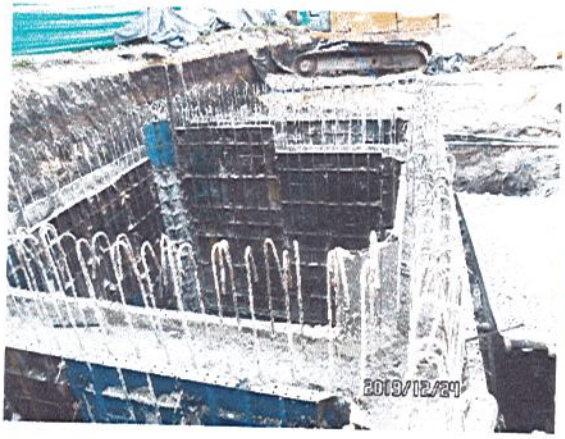
CONCRETO MUROS TANQUE DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO

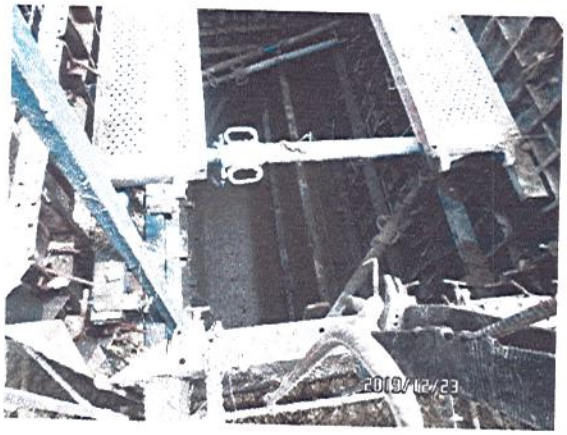
Se hace la actividad de suministro y fundida de concreto de 4000psi impermeabilizado para los muros del tanque con la concretera tremix, el descargue se hace directo al tanque, se deja con sus pases para el equipo de bombeo de la red contra incendio y la cinta PVC de 22 cm, para evitar filtraciones.

CONSTRUCTORA MyS NIT 900.361.854-6	

CONTRATO No. CO1.PCCNTR958234

"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO SEDE FONTANA GRANDE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE SUBA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DE PRIMERA INFANCIA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED."





CONSTRUCTORA MyS NIT 900.361.854-6	

CONTRATO No. CO1.PCCNTR958234

"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO SEDE FONTANA GRANDE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE SUBA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DE PRIMERA INFANCIA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED."

1.4 CANTIDADES DE OBRA EJECUTADA DENTRO DEL PERIODO

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT.
07	**INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA Y DE GAS**		
07-78	**CUARTO DE BOMBAS RED CONTRA INCENDIO**		
07-78-180	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASA MURO EN ACERO INOXIDABLE 2"	UND	1
07-78-190	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASA MURO EN ACERO INOXIDABLE 1.1/2"	UND	2
N.P.	**NO PREVISTOS**		
N.P. 03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL T 2100	M2	648.90
N.P. 04	MUROS EN CONCRETO F'C 28 MPA PARA TANQUE DE AGUA E: 0.30 M.	M3	23.18
N.P 05	SUMINSTRO E INSTALACION DE RELLENO GRANULAR B-400 DE CANTERA	M3	310.55
N.P. 08	SUMINSTRO E INSTALACION DE RELLENO GRANULAR RECICLADO B-400	M3	588.88

1.5 REGISTRO FOTOGRAFICO

CONTROL DE NIVELES DE LLENO DE MEJORAMIENTO

SLUMP CONCRETO.

CONSTRUCTORA MyS NIT 900.361.854-6	

CONTRATO No. CO1.PCCNTR958234

"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO SEDE FONTANA GRANDE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE SUBA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DE PRIMERA INFANCIA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED."

FUNDIDA DE TANQUE EN 4000 PSI IMPERMEABILIZADO

TOMA DE DENSIDADES

LLENO DE MATERIAL CON B-400

CONSTRUCTORA MyS NIT 900.361.854-6	

CONTRATO No. CO1.PCCNTR958234

"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO SEDE FONTANA GRANDE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE SUBA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DE PRIMERA INFANCIA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED."

INSTALACION DE GEOTEXTIL NUEVO

COMPACTACION DE MATERIAL

SUMINISTRO DE MATERIAL DE CANTERA B-400

CONSTRUCTORA MyS NIT 900.361.854-6	M S Constructora

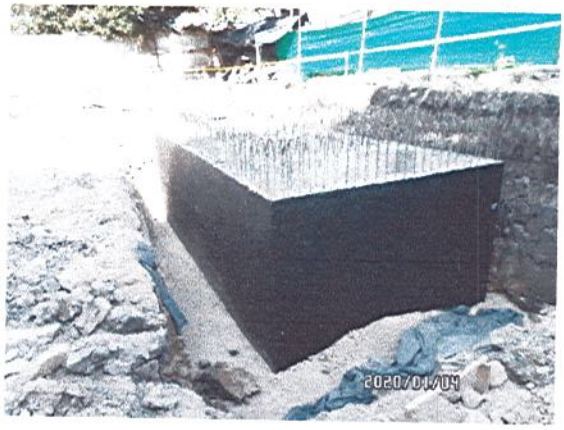
CONTRATO No. CO1.PCCNTR958234

"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO SEDE FONTANA GRANDE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE SUBA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DE PRIMERA INFANCIA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED."

MEZCLA DE MATERIAL RECICLADO B-400

INSTALACION DE PASES Y NIPLES

APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE MUROS DE TANQUE EXTERIORES



1.6 ENSAYOS DE LABORATORIO.

Contamos en este periodo con un laboratorio certificado, el cual es Laboratorio G&S, y se recibieron pruebas de proctor de Recebo B-400 tanto de cantera como de material reciclado, se entregan resultados de concreto de 4000psi el cual fue el del tanque, las cuales se adjuntan.

NORMA SUB BASE GRANULAR TIPO SB_Gr 2 IDU SECCION 400-11 VERSION 2

G&S

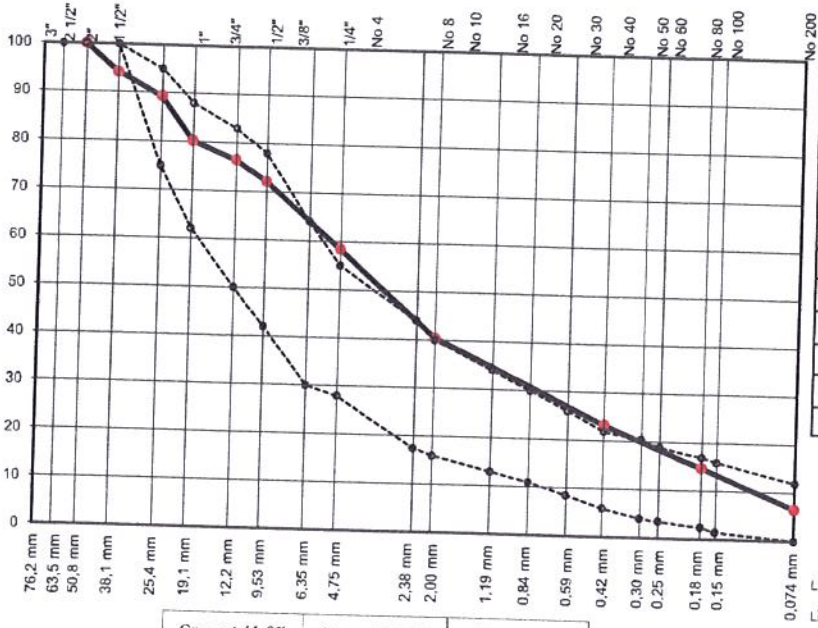
LABORATORIO DE SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS

LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS
(NORMAS I.N.V. E-125 / E-126/ E-123)

CODIGO:
VERSIÓN: 01
FECHA: 8-jul-14

OBRA: CALLE 152A No. 104-90
COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO
MATERIAL: SUB BASE B-400
FUENTE: CANTERA EL CEDRO
INTERESADO: CONSTRUCTORA M Y S
INTERVENTOR: ING ELSA TORRES ARENALES

NI :
FECHA MUESTREO: 9-ene-2020
FECHA ENSAYO: 13-ene-2020
O. T. : 318-2020
PROFUNDIDAD:



Gravas: 41,6%	Arenas: 51,9%	Finos: 6,6%

OBSERVACIONES:

Cumple: SI ☑ NO ☐

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

PESO INICIAL (g) :			3594,2
TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	211,1	5,9	94,1
1"	175,6	4,9	89,2
3/4"	323,4	9,0	80,2
1/2"	136,4	3,8	76,4
3/8"	153,0	4,3	72,2
No 4	494,0	13,7	58,4
10	651,1	18,1	40,3
40	612,6	17,0	23,3
80	302,6	8,4	14,9
200	298,6	8,3	6,6
Fondo	235,8	6,6	0,0

LIMITES DE ATTERBERG

LÍMITE LíQUIDO

No GOLPES	34	24	14	
No DE LATA	15	2	34	
P_1 (gr)	42,45	37,43	39,68	
P_2 (gr)	37,23	32,91	34,16	
P_3 (gr)	14,71	14,95	14,91	
% HUMEDAD	23,18	25,17	28,68	

LÍMITE PLÁSTICO w. Nral

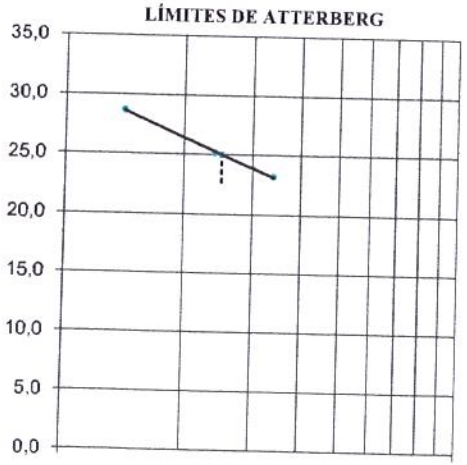
No DE LATA	24	4		P1
P_1 (gr)	24,92	25,16		3987,00
P_2 (gr)	23,33	23,44		3706,00
P_3 (gr)	14,92	14,19		111,80
% HUMEDAD	18,91	18,59		7,82

Cumple: SI ☑ **NO** ☐

	Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:		25
LÍMITE PLASTICO:		19
INDICE DE PLASTICIDAD		6
HUMEDAD NATURAL:		7,8

C_u = 47,1 C_c = 1,1

LÍMITES DE ATTERBERG



CLASIFICACIÓN

AASHTO (I.G.): A-1-b (0)
U. S. C. S.: SW-SM

LABORATORISTA

ERNESTO GARZON
JEFE DE LABORATORIO

Calle 23 a No 96g - 23 TEL 4134906 -311-260286 3192588979 gyslaboratorios@gmail.com BOGOTA D.C.

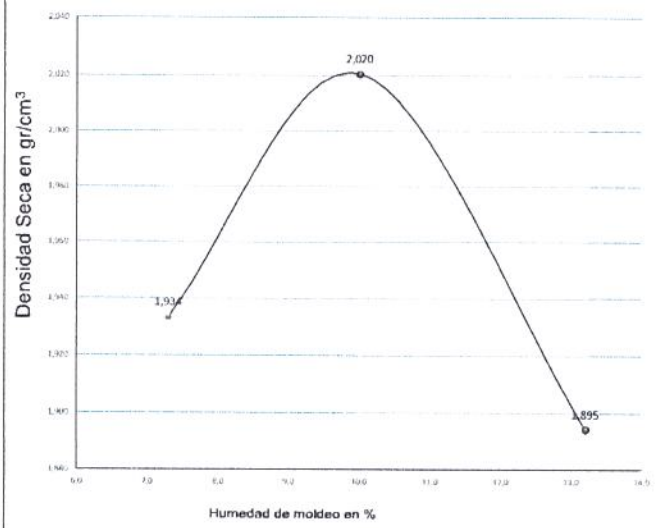
G & S	LABORATORIO DE SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS	RELACIONES DE HUMEDAD – PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) I.N.V. E – 142 – 13 METODO C	VERSION 1

0	CALLE 152A No. 104-90
OBRA:	COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO
0	SUB BASE B-400
MATERIAL:	CANTERA EL CEDRO
FUENTE:	CONSTRUCTORA M Y S
INTERESADO:	ING ELSA TORRES ARENALES

FECHA MUESTREO: 9 de enero de 2020
FECHA ENSAYO: 11 de enero de 2020
O. T. : 318-2020

0

PRUEBA	1	2	3			
No. de golpes	56	56	56			
Molde No.	19	19	19			
Humedad natural muestra (%)	6,3	6,3	6,3			
Humedad adicional (%)	1,0	4,0	7,0			
Peso muestra humeda, gramos	6000	6000	6000			
Peso muestra seca, gramos	5622	5622	5622			
Agua adicional, cm^3	60	240	420			
Peso muestra humeda + molde, gramos	6656	6971	6805			
Peso molde, gramos	2237	2237	2237			
Peso muestra humeda, gramos	4419	4734	4568			
% humedad (horno)	7,3	10,0	13,2			
Peso muestra seca, gramos	4118	4304	4035			
Volumen del molde, cm^3	2130	2130	2130			
Densidad muestra seca, gr/cm^3	1,934	2,020	1,895			



DENSIDAD MAXIMA:	2,020
HUMEDAD OPTIMA:	10,0

OBSERVACIONES:

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN SOLO A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO.

ELABORO: R.M.L	DIGITO: M.N.R.T.	REVISO:	APROBO: E.G.P.
9 de enero de 2020	9 de enero de 2020	9 de enero de 2020	9 de enero de 2020

CALLE 23A No.96G-04 TELEFONO 4134906 CEL 311-2602862 gyslaboratorios@gmail.com BOGOTA D. C.

G & S LABORATORIO DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	REGISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVE. -410	VERSION :01 8 de julio de 2013	

OBRA: CARRERA 106B #151C-92
SECTOR: COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA M Y S
INTERVENTOR: ELSA TORRES ARENALES

FECHA DE INFORME CORTE : 30 de diciembre de 2019
FECHA DE INFORME FINAL : 17 de febrero de 2020

Cilindro No.	Fecha de toma	Fecha de Rotura	Edad Dias	Resistencia (MPa)	diametro (mm)	onguitu (mm)	area (mm)	carga (kN)	Resistencia (kg/cm2)	esistenc (MPa)	Resistencia (P.S.I.)	tipo falla	% avance	
1	23-dic-19	30-dic-19	7	28,0	101,0	204	8012	204,7	261	25,6	3722	4	91%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
2	23-dic-19	30-dic-19	7	28,0	101,0	201	8012	200,3	255	25,0	3642	4	89%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
3	23-dic-19	30-dic-19	7	28,0	101,0	203	8012	205,7	262	25,7	3740	4	92%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
4	23-dic-19	17-feb-20	56	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
5	23-dic-19	6-ene-20	14	28,0	101,5	204	8091	253,4	319	31,3	4553	4	112%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
6	23-dic-19	6-ene-20	14	28,0	103,3	202	8373	238,2	290	28,4	4144	4	102%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
7	23-dic-19	6-ene-20	14	28,0	102,5	203	8252	244,6	302	29,6	4316	4	106%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
8	23-dic-19	17-feb-20	56	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
9	23-dic-19	20-ene-20	28	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
10	23-dic-19	20-ene-20	28	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
11	23-dic-19	20-ene-20	28	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
12	23-dic-19	17-feb-20	56	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
13														IMPERMEABILIZADO TANQUE
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														
48														
49														
50														
51														
52														
53														
54														
55														
56														
57														
58														
59														
60														

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN SOLAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO.

ENSAYO :	R.M.L.	DIGITO	REVISO:		
FECHA:	30-Dec-19	FECHA: 30-Dec-19	FECHA: 30-Dec-19	APROBÓ: E.G.P.	
				FECHA:	30-Dec-19

CALLE 23A No. 96G-23 TELÉFONO 4134906 CEL 311-2602662 3192588978 gyslaboratorios@gmail.com BOGOTA D.C.

	G & S LABORATORIO DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVE. -410	VERSION :01 8 de julio de 2013

OBRA CARRERA 106B #151C-92

SECTOR COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO

FECHA DE INFORME CORTE : 30 de diciembre de 2019

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA M Y S

INTERVENTOR: ELSA TORRES ARENALES

FECHA DE INFORME FINAL : 6 de enero de 2020

Cilindro No.	Fecha de toma	Fecha de Rotura	Edad Dias	Resistencia (MPa)	diametro (mm)	longitud (mm)	area (mm)	carga (kN)	Resistencia (kg/cm2)	Resistencia (MPa)	Resistencia (P.S.I.)	tipo falla	% avance	Localizacion de las Muestras
1	23-dic-19	30-dic-19	7	28,0	101,0	204	8012	204,7	261	25,6	3722	4	91%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
2	23-dic-19	30-dic-19	7	28,0	101,0	201	8012	200,3	255	25,0	3642	4	89%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
3	23-dic-19	30-dic-19	7	28,0	101,0	203	8012	205,7	262	25,7	3740	4	92%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
4	23-dic-19	17-feb-20	56	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
5	23-dic-19	6-ene-20	14	28,0	101,5	204	8091	253,4	319	31,3	4563	4	112%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
6	23-dic-19	6-ene-20	14	28,0	103,3	202	8373	238,2	290	28,4	4144	4	102%	IMPERMEABILIZADO TANQUE
7	23-dic-19	6-ene-20	14	28,0	102,5	203	8252	244,6	302	29,6	4318	4	#¡DIV/0!	IMPERMEABILIZADO TANQUE

ESQUEMA DE TIPOS DE FALLA

(1)Cono | (2)Cono hendiduras | (3) cono y corte | (4) corte | (5) columnar

OBSERVACIONES:

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN SOLAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO.

ENSAYO R.M.L.		DIGITO M.N.R.T.			APROBÓ: E.G.P.	ARCHIVO	
FECHA:	30-Dec-19	FECHA:	30-Dec-19	FECHA	30-Dec-19	FECHA:	30-Dec-19

CALLE 23A No. 96G-23 TELÉFONO 4134906 CEL 311-2602862 3192588979 gyslaboratorios@gmail.com BOGOTA D.C.

	G & S LABORATORIO DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVE -410	VERSION :01 8 de julio de 2013

OBRA: CARRERA 106B #151C-92

SECTOR: COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA M Y S — FECHA DE INFORME CORTE : 30 de diciembre de 2019

INTERVENTOR: ELSA TORRES ARENALES — FECHA DE INFORME FINAL : 17 de febrero de 2020

Cilindro No.	Fecha de toma	Fecha de Rotura	Edad Dias	Resistencia (MPa)	diametro (mm)	longuitud (mm)	area (mm)	carga (kN)	Resistencia (kg/cm2)	Resistencia (MPa)	Resistencia (P.S.I.)	tipo falla	% avance	Localizacion de las Muestras
8	23-dic-19	17-feb-20	56	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
9	23-dic-19	20-ene-20	28	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
10	23-dic-19	20-ene-20	28	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
11	23-dic-19	20-ene-20	28	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
12	23-dic-19	17-feb-20	56	28,0										IMPERMEABILIZADO TANQUE
13														IMPERMEABILIZADO TANQUE
14														

ESQUEMA DE TIPOS DE FALLA

(1)Cono — (2)Cono hendiduras — (3) cono y corte — (4) corte — (5) columnar

OBSERVACIONES:

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN SOLAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO.

ENSAYO R.M.L.	DIGITO:M.N.R.T.			ARCHIVO	
FECHA: 30-Dec-19	FECHA: 30-Dec-19	FECHA	APROBÓ: E.G.P. 30-Dec-19	FECHA:	30-Dec-19

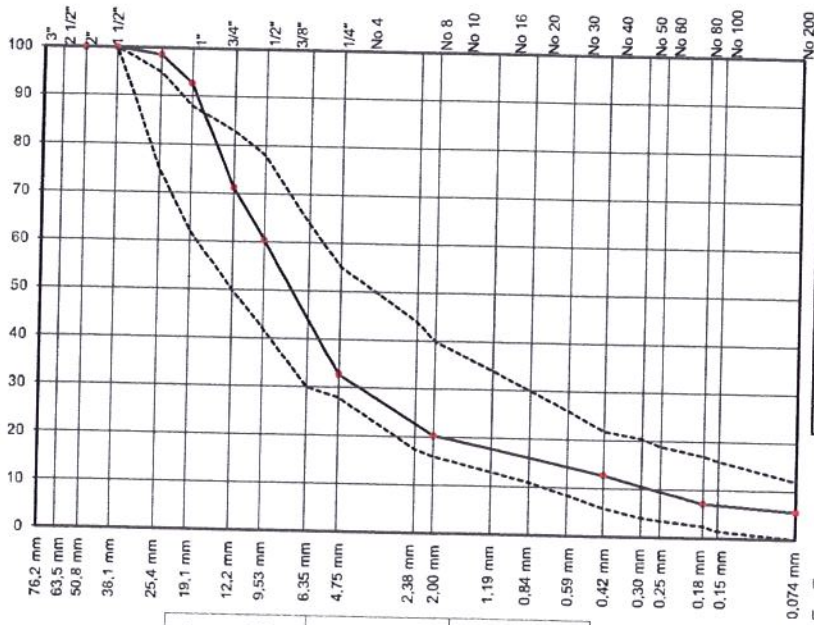
CALLE 23A No. 96G-23 TELÉFONO 4134906 CEL 311-2602862 3192588979 gyslaboratorios@gmail.com BOGOTA D.C.

NORMA SUB BASE GRANULAR TIPO SB_Gr 2 IDU SECCION 400-11 VERSION 2

G&S LABORATORIO DE SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS	LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS (NORMAS I.N.V. E-125 / E-126/ E-123)	CODIGO: VERSIÓN: 01 FECHA: 8-jul-14

OBRA: CALLE 152A No. 104-90
COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO
MATERIAL: RECICLADO RECEBO HABANO (MUESTRA 3)
FUENTE: CANTERA LA CALERA
INTERESADO: CONSTRUCTORA M Y S
INTERVENTOR:

NI :
FECHA MUESTREO: 13-dic-2019
FECHA ENSAYO: 14-dic-2019
O. T. : 307-2019
PROFUNDIDAD:



Gravas: 67,3%	Arenas: 27,0%	Finos: 5,7%

OBSERVACIONES:

Cumple: SI ☑ NO ☐

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

PESO INICIAL (g) : 2583,6

TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	0,0	0,0	100,0
1"	39,8	1,5	98,5
3/4"	150,8	5,8	92,6
1/2"	552,8	21,4	71,2
3/8"	281,1	10,9	60,3
No 4	715,1	27,7	32,7
10	318,0	12,3	20,4
40	195,6	7,6	12,8
80	146,7	5,7	7,1
200	37,6	1,5	5,7
Fondo	146,1	5,7	0,0

LIMITES DE ATTERBERG

LÍMITE LíQUIDO

No GOLPES				
No DE LATA		NL		
P_1 (gr)				
P_2 (gr)				
P_3 (gr)				
% HUMEDAD				

LÍMITE PLÁSTICO w. Nral

No DE LATA				M-11
P_1 (gr)		NP		2876,10
P_2 (gr)				2702,40
P_3 (gr)				118,80
% HUMEDAD				6,72

Cumple: SI ☑ **NO** ☐

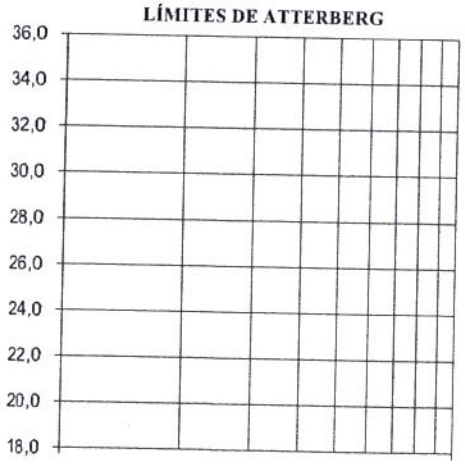
	Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:		
LÍMITE PLASTICO:		
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:		N.P.
HUMEDAD NATURAL:		6,7

C_u = 33,2 C_c = 5,8

CLASIFICACIÓN

A A S H T O (I.G.): **A-1-b (1)**
U. S. C. S.: **GP-GM**

LÍMITES DE ATTERBERG



ERNESTO GARZON
LABORATORISTA — JEFE DE LABORATORIO

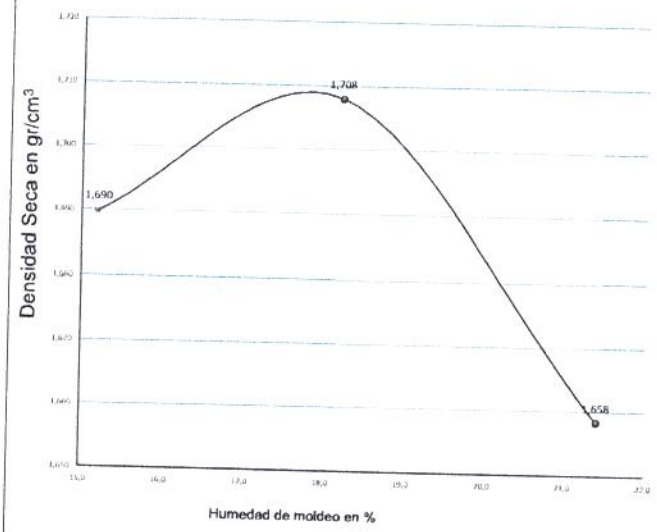
Calle 23 a No 96g - 23 TEL 4134906 -311-260286 3192588979 gyslaboratorios@gmail.com BOGOTA D.C.

G & S	LABORATORIO DE SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS	RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) I.N.V. E – 142 – 07	VERSION 1

	CALLE 152A No. 104-90
OBRA:	COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO
	RECICLADO RECEBO HABANO (MUESTRA 3)
MATERIAL:	CANTERA LA CALERA
FUENTE:	CONSTRUCTORA M Y S
INTERESADO:	0
	0

FECHA MUESTREO: 13 de diciembre de 2019
FECHA ENSAYO: 14 de diciembre de 2019
O. T. : 307-2019

PRUEBA	1	2	3			
No. de golpes	56	56	56			
Molde No.	19	19	19			
Humedad natural muestra (%)	14,2	14,2	14,2			
Humedad adicional (%)	1,0	4,0	7,0			
Peso muestra humeda, gramos	6000	6000	6000			
Peso muestra seca, gramos	5148	5148	5148			
Agua adicional, cm^3	60	240	420			
Peso muestra humeda + molde, gramos	6361	6514	6502			
Peso molde, gramos	2228	2228	2228			
Peso muestra humeda, gramos	4133	4286	4274			
% humedad (horno)	15,2	18,2	21,4			
Peso muestra seca, gramos	3588	3826	3521			
Volumen del molde, cm^3	2123	2123	2123			
Densidad muestra seca, gr/cm^3	1,690	1,708	1,658			



DENSIDAD MAXIMA:	1,708
HUMEDAD OPTIMA:	18,2

OBSERVACIONES:

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN SOLO A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO.

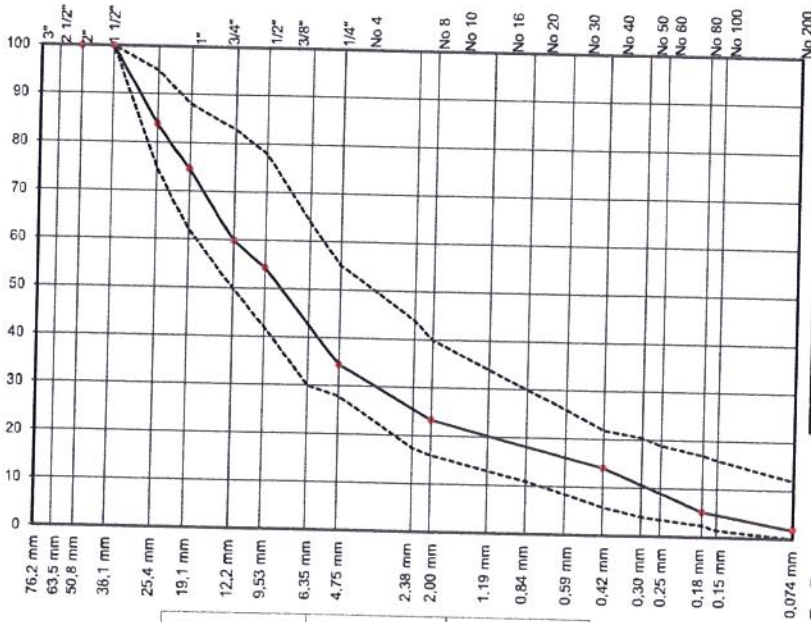
ELABORO: R.M.L	DIGITO: M.N.R.T.	REVISO:	APROBO: E.C.P.
13 de diciembre de 2019	13 de diciembre de 2019	13 de diciembre de 2019	13 de diciembre de 2019

NORMA SUB BASE GRANULAR TIPO SB_Gr 2 IDU SECCION 400-11 VERSION 2

G&S LABORATORIO DE SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS	LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS (NORMAS I.N.V. E-125 / E-126/ E-123)	CODIGO: VERSIÓN: 01 FECHA: 8-jul-14

OBRA: CALLE 152A No. 104-90
COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO
MATERIAL: SUB BASE TIPO B-CARMELITA OSCURO (MUESTRA 2)
FUENTE: CANTERA EL GRECO
INTERESADO: CONSTRUCTORA M Y S
INTERVENTOR:

NI :
FECHA MUESTREO: 13-dic-2019
FECHA ENSAYO: 14-dic-2019
O. T. : 307-2019
PROFUNDIDAD:



Gravas: 65,6%	Arenas: 32,6%	Finos: 1,8%

OBSERVACIONES:

Cumple: SI ☑ NO ☐

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

PESO INICIAL (g) :			2656,5
TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	0,0	0,0	100,0
1"	430,2	16,2	83,8
3/4"	245,3	9,2	74,6
1/2"	389,7	14,7	59,9
3/8"	148,7	5,6	54,3
No 4	528,1	19,9	34,4
10	293,0	11,0	23,4
40	247,0	9,3	14,1
80	235,2	8,9	5,2
200	90,4	3,4	1,8
Fondo	48,9	1,8	0,0

	Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:		
LÍMITE PLASTICO:		
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:		N.P.
HUMEDAD NATURAL:		8,4

C_u = 43,8 C_c = 3,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO (I.G.): A-1-b (1)
U. S. C. S.: GP

LIMITES DE ATTERBERG

LÍMITE LíQUIDO

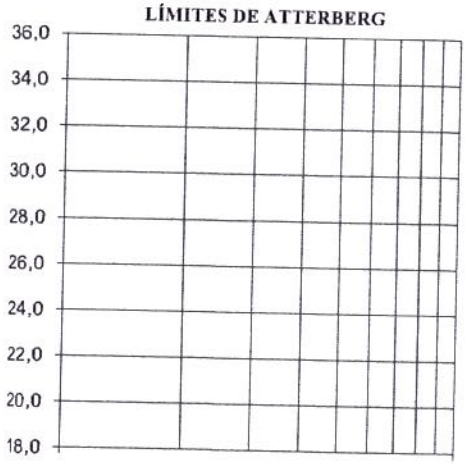
No GOLPES				
No DE LATA		NL		
P_1 (gr)				
P_2 (gr)				
P_3 (gr)				
% HUMEDAD				

LÍMITE PLÁSTICO w. Nral

No DE LATA				T-0
P_1 (gr)		NP		2994,70
P_2 (gr)				2771,10
P_3 (gr)				114,60
% HUMEDAD				8,42

Cumple: SI ☑ **NO** ☐

LÍMITES DE ATTERBERG



LABORATORISTA

ERNESTO GARZON
JEFE DE LABORATORIO

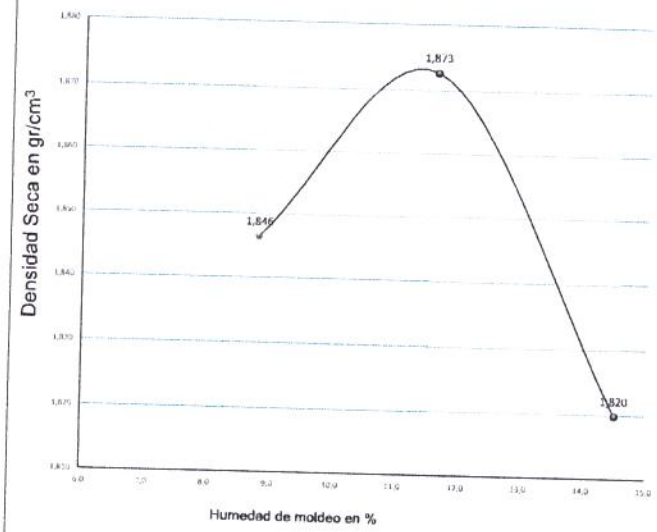
Calle 23 a No 96g - 23 TEL 4134906 -311-260286 3192588979 gyslaboratorios@gmail.com BOGOTA D.C.

G & S	LABORATORIO DE SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS	RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) I.N.V. E – 142 – 07	VERSION 1

	CALLE 152A No, 104-90
OBRA:	COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO
	SUB BASE TIPO B-CARMELITA OSCURO (MUESTRA 2)
MATERIAL:	CANTERA EL GRECO
FUENTE:	CONSTRUCTORA M Y S
INTERESADO:	0
	0

FECHA MUESTREO: 13 de diciembre de 2019
FECHA ENSAYO: 14 de diciembre de 2019
O. T. : 307-2019

PRUEBA	1	2	3			
No. de golpes	56	56	56			
Molde No.	19	19	19			
Humedad natural muestra (%)	7,8	7,8	7,8			
Humedad adicional (%)	1,0	4,0	7,0			
Peso muestra humeda, gramos	6000	6000	6000			
Peso muestra seca, gramos	5532	5532	5532			
Agua adicional, cm^3	60	240	420			
Peso muestra humeda + molde, gramos	6493	6665	6652			
Peso molde, gramos	2228	2228	2228			
Peso muestra humeda, gramos	4265	4437	4424			
% humedad (horno)	8,8	11,6	14,5			
Peso muestra seca, gramos	3920	3976	3864			
Volumen del molde, cm^3	2123	2123	2123			
Densidad muestra seca, gr/cm^3	1,846	1,873	1,820			



DENSIDAD MAXIMA:	1,873
HUMEDAD OPTIMA:	11,6

OBSERVACIONES:

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN SOLO A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO.

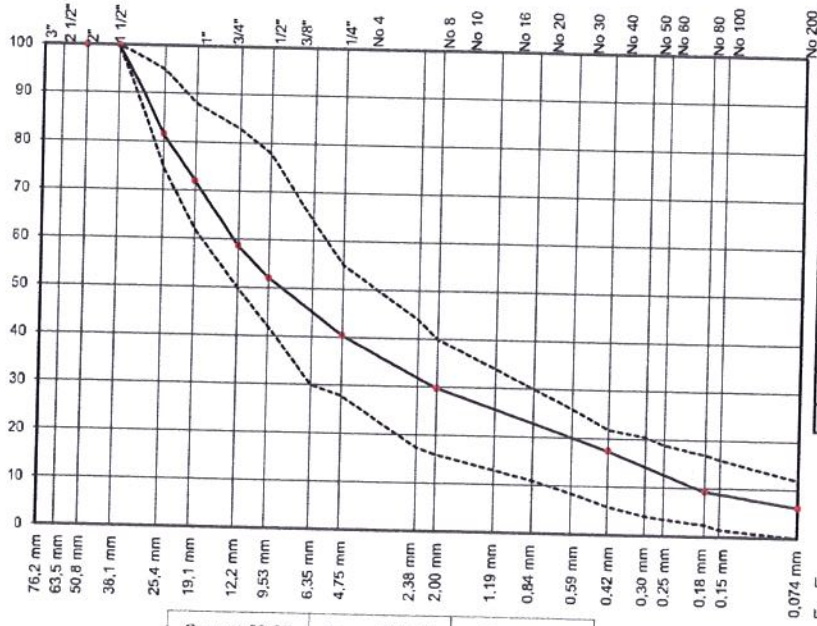
ELABORO: R.M.L	DIGITO: M.N.R.T.	REVISO:	APROBO: E.C.P.
13 de diciembre de 2019	13 de diciembre de 2019	13 de diciembre de 2019	13 de diciembre de 2019

NORMA SUB BASE GRANULAR TIPO SB_Gr 2 IDU SECCION 400-11 VERSION 2

G&S LABORATORIO DE SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS	LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS (NORMAS I.N.V. E-125 / E-126/ E-123)	CODIGO: VERSIÓN: 01 FECHA: 8-jul-14

OBRA: CALLE 152A No. 104-90
COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO
MATERIAL: SUB BASE TIPO B-CARMELITA OSCURO (MUESTRA 1)
FUENTE: CANTERA EL GRECO
INTERESADO: CONSTRUCTORA M Y S
INTERVENTOR:

NI :
FECHA MUESTREO: 13-dic-2019
FECHA ENSAYO: 14-dic-2019
O. T. : 307-2019
PROFUNDIDAD:



Gravas: 59,6%	Arenas: 34,0%	Finos: 6,4%

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

PESO INICIAL (g) : 2631,8

TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	0,0	0,0	100,0
1"	485,9	18,5	81,5
3/4"	252,6	9,6	71,9
1/2"	349,7	13,3	58,7
3/8"	172,9	6,6	52,1
No 4	307,4	11,7	40,4
10	277,6	10,5	29,9
40	324,3	12,3	17,5
80	214,1	8,1	9,4
200	79,9	3,0	6,4
Fondo	167,4	6,4	0,0

LIMITES DE ATTERBERG

LÍMITE LíQUIDO

No GOLPES					
No DE LATA		NL			
P_1 (gr)					
P_2 (gr)					
P_3 (gr)					
% HUMEDAD					

LÍMITE PLÁSTICO w. Nral

No DE LATA				H7
P_1 (gr)		NP		2955,40
P_2 (gr)				2751,40
P_3 (gr)				119,60
% HUMEDAD				7,75

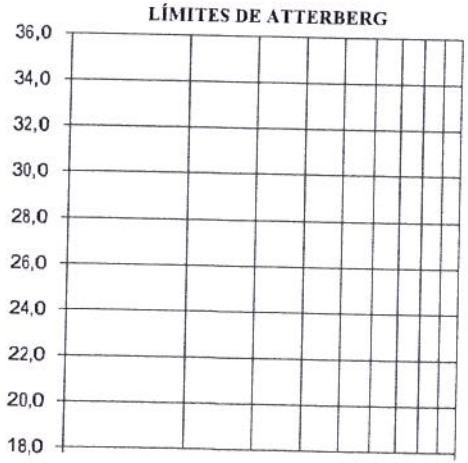
Cumple: SI ☑ NO ☐

	Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:		
LÍMITE PLASTICO:		
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:		N.P.
HUMEDAD NATURAL:		7,8

C_U = 65,7 C_c = 1,5

CLASIFICACIÓN

A A S H T O (I.G.): A-1-b (1)
U. S. C. S.: GW-GM



OBSERVACIONES:

Cumple: SI ☑ NO ☐

PRESENCIA DE MADERA

LABORATORISTA

ERNESTO GARZON
JEFE DE LABORATORIO

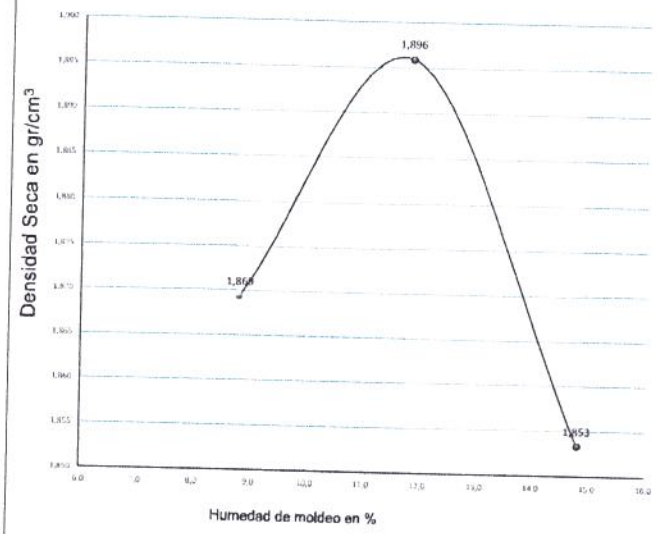
Calle 23 a No 96g - 23 TEL 4134906 -311-260286 3192588979 gyslaboratorios@gmail.com BOGOTA D.C.

G & S	LABORATORIO DE SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS	RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYD MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) I.N.V. E – 142 – 07	VERSION 1

	CALLE 152A No, 104-90
OBRA:	COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO
	SUB BASE TIPO B-CARMELITA OSCURO (MUESTRA 1)
MATERIAL:	CANTERA EL GRECO
FUENTE:	CONSTRUCTORA M Y S
INTERESADO:	

FECHA MUESTREO: 13 de diciembre de 2019
FECHA ENSAYO: 14 de diciembre de 2019
O. T. : 307-2019

PRUERA	1	2	3			
No. de golpes	56	56	56			
Molde No.	19	19	19			
Humedad natural muestra (%)	7,8	7,8	7,8			
Humedad adicional (%)	1,0	4,0	7,0			
Peso muestra humeda, gramos	6000	6000	6000			
Peso muestra seca, gramos	5532	5532	5532			
Agua adicional, cm^3	60	240	420			
Peso muestra humeda + molde, gramos	6546	6728	6745			
Peso molde, gramos	2228	2228	2228			
Peso muestra humeda, gramos	4318	4500	4517			
% humedad (horno)	8,8	11,8	14,8			
Peso muestra seca, gramos	3969	4025	3935			
Volumen del molde, cm^3	2123	2123	2123			
Densidad muestra seca, gr/cm^3	1,869	1,896	1,853			



DENSIDAD MAXIMA:	1,896
HUMEDAD OPTIMA:	11,8

OBSERVACIONES:

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN SOLO A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO.

ELABORO: R.M.L	DIGITO: M.N.R.T.	REVISO:	APROBO: E.G.P.
13 de diciembre de 2019	13 de diciembre de 2019	13 de diciembre de 2019	13 de diciembre de 2019

1.7 COPIA DE LA BITACORA DE OBRA.

En anexos del informe se incluye la copia de bitácora la cual dio inicio el 19 de diciembre de 2019, al 18 de enero de 2020.

Miercolas. 18 de Diciembre de 2019. Clima: mañana soleado

Personal obra. 1 Arq. Director obra. Tarde: Nublado

1 Arq. Residente obra. Maquinaria: 2 retroexcavadora.

1 Maestro obra. 1 Vibrocompactador

1 Almacenista. - Aux.: 1 minicargador.

1 Topografo

1 Cadenero

2 Ayudantes obra

2 operarios maquinaria

Estructura: 1 Maestro encargado

2 oficiales.

5 Ayudantes.

Se inicia armado de formaleta metalica, para fundida de tanque concreto 4000psi baja permeabilidad, se continua levantando el material reciclado de forma manual para no averiar tanto al geotextil, igualmente se instalara el geotextil nuevo que llege a obra al dia de mañana, se acataran las recomendaciones de interventoria en cuanto a la fundida del tanque, en cuanto a la solicitud de la formaleta se realizara esta fundida con la formaleta que ha llegado a obra, para muros se realizara con la formaleta en mejores condiciones.

Interventoria obrera que se inicia a instalar la formaleta en el tanque, sin embargo esta llega incompleta y no hay un avance representativo en esta actividad.

Topografia del contratista realiza replanteo de ejes. Durante el dia la maquinaria estuvo quieta.

A las 4:30 pm se evidencia que llega un segundo viaje de formaleta, sin embargo aún esta incompleta.

Arq. Residente. obra.

* Jueves 19 de Diciembre de 2019.

Personal obra: 1 Arq. Director obra. Clima mañana: Soleado

1 Arq. Residente obra. Tarde: Nublado

1 Maestro obra. Maquinaria: 2 retro excavadora.

1 Almacenista Aux 1 Vibrocompactador

1 Topografo 1 minicargador.

2 ayudantes obra.

2 operarios maquinaria.

1 Ing. hidrosanitario. Asesor

1 Ing Costos y presupuestos Asesor.

1 Ing Geotecnista asesor.

1 Ing Topografo asesor.

Estructura: 1 Maestro encargado

2 oficiales

5 Ayudantes.

Se continua levantando el material reciclado, para realizar la mezcla 50%-50% con el material sub-base tipo B ya que las densidades tomadas por nosotros dieron sobre el 100% proctor modificado, se continuara con la mezcla de los materiales reciclados para instalarlos en obra. el dia de hoy llega un geotextil para instalar sobre el que esta instalado en obra como reemplazo de este ya que al retirar el material reciclado instalado este se alcanza a rasgar en algunos puntos. Se continue con el armado de formaleta del tanque, desafortunadamente el proveedor no ha cumplido con la entrega del equipo en obra. por lo tanto el rendimiento de formaleta en armado no es el mejor. Se continua con el trazado de ejes del proyecto. Se realiza comité de obra N° 19, el dia de hoy se recibieron 3 viajes de doble troque y un viaje de sencilla de material sub-base tipo B reciclado para realizar la mezcla. con el reciclado que se encuentra en obra.

Por parte de interventoria no se autoriza sobreponer el geotextil nuevo sobre el deteriorado, este ultimo debe ser reemplazado.

En el acta de comité No 18 el contratista tiene el compromiso de suministrar la planta electrica, solicitamos que el compromiso se cumpla, reiterando que la interventoria no se hace responsable de ningun tipo de sanción debido a que el contratista durante esta semana ha suministrado energia a la obra mediante extensión tipo cable desde las oficinas (cerca 31. El compromiso tiene fecha de 19 de diciembre.

Arq. Residente obra.

* Viernes 20 de diciembre de 2019.

Personal obra: 1 Arq. Director obra. Clima mañana: Soleado
1 Arq. Residente obra. Tarde: Nublado
1 Maestro obra Maquinaria: 2 retroexcavadora.
1 Almacenista. 1 Vibrocompactador
1 Topografo 1 minicargador.
1 Cadenero
2 Ayudantes obra.
2 operarios maquinaria.

Estructura: 1 Maestro Encargado.
2 oficiales
5 Ayudantes.

Se continua levantando el material reciclado, y realizando la mezcla 50% - 50%, se empieza a instalar el material reciclado mezclado en obra sobre el nuevo geotextil que se empezo a instalar, y se retira el geotextil que se encuentra deteriorado. se continua con el armado de formaleta metalica para el tanque hoy termina de llegar el equipo faltante para el armado. se reciben 3 viajes de doble troque y 3 viajes de volqueta sencilla con el material subbase tipo B.
Interventoria evidencia que la planta electrica no llego, se reitera que esta interventoria no se hace responsable de ningún tipo de sancion que pueda ocasionar el suministro de energia que el contratista realiza mediante extension desde el campamento administrativo a la obra.
A medida que el contratista extiende geotextil, interventoria va liberando esta actividad verificando traslapos, se realiza extendido del material reciclado B-100 mezclado entre ejes A-F/13-21 con ayuda de topografia.

Arq. Residente obra.

* Sabado 21 de diciembre de 2019.

Personal obra: 1 Arq. Director obra. Clima mañana: Soleado.
1 Arq. Residente obra. Tarde: Nublado
1 Maestro obra Maquinaria: 2 retroexcavadora.
1 Residente SST 1 Vibrocompactador.
1 Almacenista. 1 minicargador.

1 Topografo
1 Cadanero
2 Ayudantes obra
3 operarios maquinaria.

Estructura: 1 Encargado maestro
3 oficiales
5 Ayudantes.

Se continua levantando material reciclado y realizando la mezcla del material reciclado, se continua instalando almaterial reciclado mezclado en obra, se instala geotextil nuevo y se retira el geotextil rasgado. Se continua con la instalación de formaleta metalica para el tanque. se realizara fundida el dia lunes a partir de las 7:00am.
Interventoria le recuerda al contratista que Para la fundida del tanque deben contar con un coordinador de trabajo en alturas, equipos de protección contra caidas, linea de vida, todos los oficios deben ser certificados, además deben realizar una Plataforma segura como apoyo Para la fundida, cumpliendo con lo anterior se autorizara realizar la fundida.
Interventoria observa que se inicia con la compactación de la primera capa de 20cm entre ejes A-F/15-23, adicionalmente se instala geotextil y extiende material reciclado mezclado en obra entre ejes A-C/13-18.

Arq. Residente obra.

* Domingo 22 de Diciembre de 2019.

Personal obra: 1 Arq. Residente obra.
1 Almacenista.

Estructura: 1 Encargado
3 oficiales.
5 Ayudantes.

Se realiza la instalación de formaleta metalica, esta actividad, queda terminada el dia de hoy. se instalan las plataformas seguras para la fundida del dia de mañana, se deja plomos instalados para revisión antes de iniciar fundida. se deja taqueteado los muros del tanque para evitar inconvenientes en la fundida.

* Lunes 23 de diciembre de 2019.

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra.
1 Almacenista
1 Residente SST
1 Maestro de obra.
1 Topografo
1 Cadenero
2 Ayudantes obra
2 operarios maquinaria

Clima mañana: Soleado
tarde: soleado

Maquinaria: 2 retroexcavadoras
1 vibrocompactador
1 minicargador.

Estructura: 1 Maestro encargado
3 oficiales
5 Ayudantes

EL DIA 23 DE DICIEMBRE SE GENERARON RETRASOS EN LA FUNDIDA DEL TANQUE PORQUE EL CONTRATISTA NO CONTABA CON LA DOCUMENTACIÓN PARA QUE ESTA INTERVENTORIA AUTORIZARÁ LA ACTIVIDAD.

El dia de hoy se realiza la fundida del tanque, la cual se realizara monoliticamente. se continua suministrando material reciclado B-400 para mezclar con el material reciclado que se ha ido levantando. se continua con la conformación de la terraza. entre ejes (A-F)(16-21). con una capa de zocon de altura. el dia de hoy se recibian 3 viajes de doble troque y 3 de sencillo. del material reciclado B-400, la documentación requerida por interventoria para la Fundida son los permisos de altura. La actividad de la Fundida inicio a las 8:30am.

- Interventoria solicita que para realizar la actividad de vaciado de concreto del tanque se tenga la documentación de seguridad completa debidamente diligenciada antes de iniciar la actividad.
- Se presenta retraso en el suministro de concreto lo que genero que esta actividad se demorara al rededor de 12 horas generando posible presencia de juntas frias, por lo cual se verificara en el diseño cofrado de la estructura.
- El contratista no cuenta con la logistica necesaria para realizar

la actividad concerniente en: • No tenia lista las plataformas o caminaderos para el personal.
• No tenia lista la documentación de seguridad.
• No utilizo bomba estacionaria, y no tenia listas canales para el vaciado del concreto, por lo que el contratista utilizo tejas de zinc de carramiento.
• No contaba con luminarias para trabajo nocturno.
- La primer mixer llega a la obra alas 6:45 y se inicia su descarque alas 7:40.am
- Se solicita tener en cuenta las recomendaciones realizadas por el tecnico en concreto de tremix, conserniente a elaboracion de cilindros y condiciones y mantenimiento piscina de curado.
- La última mixer llego 6:15pm obligando a realizar la actividad en horas de la noche.
- Se observa solo 1 operador para la retro y el vibrocompactador, generando atrasos en la actividad. Se solicita que cada maquina tenga su operador.
La no utilización de bomba estacionaria o autobomba se debe a que la empresa suministradora de concreto no contaba con disponibilidad de servicio para este dia, respecto a las luminarias no se tenian en obra, ya que la actividad de vaciado de tanque se programo para realizarla en medio dia, en ningun momento tremix cumplio con lo programado ya que se habia solicitado despacho de carros cada 45 minutos. y de la planta hicieron el despacho de carros cada 2 1/2 a 3 horas, se tendrian en cuenta las recomendaciones del tecnico de concreto de tremix.

Arq. Residente obra.

* Martes 24 de Diciembre de 2019.

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra
1 Almacenista.
1 Maestro obra.
1 Residente SST.
1 Ing. Representante legal.
1 Topografo
1 Cadenero.
2 Ayudantes obra.
2 operarios maquinaria.

Clima soleado: Mañana. Soleado.
Tarde: soleado.

Maquinaria: 2 retroexcavadoras.
1 Vibrocompactador
1 minicargador.

Estructura: 1 Maestro Encargado
2 Oficiales
5 Ayudantes.

Se continua con el extendido y compactación de material reciclado B-400, se retiran los parales del tanque, se realiza aseo en obra.

-Se reitera que solo se observa un operador para la retro excavadora y el vibro compactador, generando mayor atraso en la actividad de extendido, compactación y mezcla de material granular B-400. Se reitera la solicitud que cada maquina tenga su operador.

-Se reitera que el contratista continua suministrando energia y agua a la obra desde la casa N-3 (campamento administrativo) actividad que puede acarrear sanciones, las cuales son netamente responsabilidad del contratista. De igual manera se reitera que el sitio de obra debe contar con sus instalaciones provisionales. Las provisionales de obra. se encuentran en tramite.

Arq. Residente obra.

* Jueves 26 de Diciembre de 2019.

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra.
1 Almacenista.
1 Maestro obra.
1 Residente SST.

Clima: Soleado Mañana
Nublado Tarde.

Maquinaria: 2 retroexcavadora.
1 Vibrocompactador
1 minicargador.

1 Ing. Raprasantanta lagal
1 Topografo
1 Cadanaro.
2 Ayudantas obra
1 Ing. Ambiantal
1 Ing Asasor estructural
1 Ing Asasor Costos y prasupoastos.
3 opararios maquinaria.

Estructura: 1 Maestro encargado, 2 oficiales, 5 Ayudantes.

Se continua con el extandido de matarial reciclado B-400, a igual manta con la mazcla dal matarial raciclado, se raaliza al dasancofrado del tanque, primaro caras extarnas y luago las caras internas dal tanque, se informa que las provisionales de obra se encuentran an tramita anta las entidades partinantes. Se raaliza ~~toma de~~ solicitud da toma da dansidadas por parta dal contratista a intervantoria para el dia da mañana. Viarnas 27 da Diciambra.

- Se reitera que solo se observa un operador para la retro excavadora y el vibro compactador, generando mayor atraso en la actividad de extendida compactación y mezcla de material granular B-400. Se reitera la solicitud que cada máquina tenga su operador.
- Se observan 2 filtraciones en los cárcamos del tanque, al igual que hormigueros luego del desencofrado, por lo que se solicita realizar las correspondientes reparaciones. con un mortero epóxico.
- El contratista continua con suministrando energía y agua desde la casa N:3 (campamento administrativo). Se reitera que esta actividad puede acarrear sanciones y que es responsabilidad del contratista. Se les recuerda que el sitio de obra debe contar con sus instalaciones provisionales.

Se raaliza comita da obra Nº 20, al oparario Nº 2 llaga daspuas da madio dia, contando asi con los 3 oparadores para la maquinaria. Se realizaran las raparacionas corraspondiantas para al arraglo dal tanque con al producto que corraponda, para garantizar la parmaabilidad dal tanque. Se raaliza solicitud da instalación da planta alectrica, la cual daba llagar el dia sabado 28 da diciambra.

Arq. Rasidanta.

* Viernes 27 de diciembre de 2019.

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra.
1 Almacanista.
1 Maestro obra.
1 Residente SST.
1 Topografo
1 Cadenero.
2 Ayudantes obra:
3 operarios maquinaria.

Clima mañana: Soleado.
Tarde: Soleado.

Maquinaria: 2 retroexcavadora.
1 Vibrocompactador
1 minicargador.

Estructura: 1 maestro encargado.
2 oficiales.
5 Ayudantes.

Se continua con la mezcla de material reciclado, y se continua con el extendido y compactado de material reciclado B-400, se realizan las reparaciones correspondientes en el tanque con un producto master emaco S488C1, para dejar sobresanado el tema, y se inicia la aplicación del Igol denso (camento marino) en la parte externa del tanque, por parte de interventoria se realiza toma de densidades, entre el eje (A-F) (15-21). pasando los resultados entre ejes (A-F)(17-21) y el tramo que se pre sento con una densidad baja (92%) se compactara y humedecera para cumplir con lo programado mayor al (95%) se realiza limpieza de formaleta para entregar a equipos gleason. El dia de hoy se encuentran operando las 3 maquinas.

-Se reitera que solo se observa un operador para la retroexcavadora y el vibro compactador, generando mayor atraso en la actividad de extendido, compactacion, y mezcla de material granular B-400. Se reitera la solicitud que cada máquina tenga su operador.

- Se realiza toma de densidades por parte de la interventoría a la primera capa de material granular B-400 entre los ejes (A-F) (15-21). Se autoriza esta primera capa entre los ejes (A-F)(17-21) y (A-D)(15-17) con los siguiente resultados 97,5% - 96,1% - 96% - 96%.

Se rechaza el área entre los ejes (D-F)(17-15) con un resultado de 92,6%, por lo que se le Solicita al contratista mayor humedecimiento y compactacion.

agua desde la casa N-3(campamento administrativo). Se le-
que esta actividad puede acarrear sanciones y que es res-
bilidad del contratista. Se les recuerda que el sitio de obra
debe contar con sus instalaciones provisionales.

Arq. Residanta obra.

* Sabado 28 da diciambra da 2019.

Personal obra: 1 Arq. Diractor obra.
1 Arq. Residanta obra.
1 Almacanista.
1 Maestro obra
1 Residanta SST
1 Topografo
1 Cadanero.
2 Ayudantes obra.
3 opararios maquinaria.

Clima: mañana: soleado
Tarda: soleado.

Maquinaria: 2 retroexcava
1 Vibrocompac
1 minicargado

Estructura: 1 Maestro encargado
2 oficiales.
5 Ayudantes.

Se continua con extandido y compactado da matarial raciclado, se continua mazclando matarial raciclado, se inicia a extanclar segunda capa antre ejes (15-21)(A-F). se raaliza antraga de formaleta matalica con equipos gleason, llaga a obra la planta electrica de 20kVA. en los proximos dias se raalizara la adeccion para suministrar de esta la anargia para la obra, se aplica la primara capa de igol danso en la parte extarna del tanque. para protaccion de. humedad extarna la estructura. en concreto. se labora hasta las 4:30 da la tarda. se encuantran laborando 3 opararios, uno en la retroexcavadora, uno en el vibrocompactador y uno en el minicargador. los tramites da las provisionales de obra se encuantran en procaso, dapandamos da la entidades prastadoras da servicio publico para las conexiones de las provisionales. Se solicita toma da densioladas por parte da intervantoria para el dia lunes en la tarda. se raaliza control de nivales,

-El contratista continua suministrando energía y agua desde la casa N-3 (campamento administativo). Se refiera que esta actividad puede acarrear sanciones y que es responsabilidad del contratista. Se les recuerda que el sitio de obra debe contar con sus instalaciones provisionales.

-Llega ala obra planta eléctrica pero no se a puesto en funcionamiento.

la planta electrica llaga sobre las 12:00 del dia. se aclarara en al transcurso de la semana.

Arq. Residente obra

* Lunes 30 de diciembre de 2019.

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra.
1 Almacenista.
1 Maestro obra.
1 Residente SST.
1 Topografo.
1 Cadenero.
2 Ayudantes obra.
3 operarios maquinaria.

Clima: mañana soleado
Tarde: Nublado.

Maquinaria: 2 retroexcavadoras
1 vibrocompactador
1 minicargador.

Estructura: 1 Maestro encargado.
2 oficiales.
5. Ayudantes.

Continuamos con extendido y compactado de material reciclado B-400. conformando la segunda capa entre ejes (15-21)(A-F), se aplica la segunda capa de igol dentro de los muros exteriores del tanque, para empezar a conformar el rellano alrededor del tanque. se termina de entregar toda la formaleta del tanque de equipos gleason. se realiza toma de densidades por parte de interventoria en primera capa. entre ejes (A-F)(13-15) y(A-B)(9-15). se arma el cuarto de quimicos, se realiza aseo a la obra. se labora hasta las 8:30pm.

-Se realiza toma de densidades por parte de esta interventoría a la continuación de la primera capa de material granular B-400. Se toma de nuevo densidad en el área entre los

ejes (D-F)(17-15) con un resultado del 98,1% por lo tanto cumple y se autoriza.

Entre los ejes (A-B)(9-15) se realizan 3 densidades con los siguientes resultados: 89,8% - 89,3% - 98,4%, Por lo tanto se autoriza el área entre los ejes (A-B)(10-15). con el resultado del 98,4%

Entre los ejes (B-D)(13-15) se realizaron 2 densidades con los siguientes resultados: 89.9 - 93,5, Por lo tanto no cumplen y se solicita mas humedecimiento y mayor compactacion.

- El contratista trae planta electrica pero ala fecha no se encuentra en operación y continua suministrando energia y agua desde la casa N=3 (campamento administrativo). Pollo que se reitera que esta actividad puede acarrear sanci y que es responsabilidad del contratista. se reitera que el sitio de obra debe contar con sus instalaciones provisionales.
- Se realiza verificación de niveles para primera capa de relleno granular B-400 entre los ejes (A-F)(13-15) y (A-B)(9-
- El vibro compactador se encontro descompuesto desde las 13:00

Arquitecto. Residente obra

* Martes 31 diciembre 2019

La Interventoria manifiesta su preocupación por no haber trabajado en obra.

El Contratista de obra no tuvo personal de obra este dia, no hubo ninguna actividad de obra y por ende ningún avance. Esto genera un aumento en los atrasos de programación de la obra.

* Jueves 02 de enero 2020.

Personal obra: 1 Arq. Director obra
1 Arq. Residente obra
1 Almacanista.
1 Maestro obra.

Clima: Mañana: soleado
Tarde: soleado.

Maquinaria: 2 retroexcavadoras.
1 Vibrocompactador

1 Residente SST
1 Topografo
1 Cadenero.
4 Ayudantes obra.
3 operarios maquinaria.
1 Minicargador.

Se continua con extendido y compactado de material en primera capa entre ejes (10-14)(A-F) y en segunda capa entre ejes (14-21) (A-F). con material reciclado, se inicia llano con material reciclado alrededor del tanque solo se hara una capa, ya que solicitaron pruebas de estanqueidad al tanque. se solicita a interventoria realizar toma de densidades para el dia de mañana viernes 03 de enero en horas de la tarde.

- El contratista ala fecha no ha puesto en operacion la planta electrica para el suministro de energia para la obra. De igual manera se continua con el suministro de agua para la obra desde la casa N-3 Campamento administrativo. Por lo que se reitera que esta actividad puede acarrear sanciones y que es responsabilidad del contratista. Se reitera que el el Sitio de obra debe contar con sus instalaciones provisionales se realiza comita de obra N° 21.

Arq. Residente obra.

* Viernes 03 de enero de 2020.

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra.
1 Almacenista.
1 Residente SST.
1 Maestro obra.
1 Topografo
1 Cadenero.
4 Ayudantes obra.
4 operarios maquinaria.

Clima: mañana soleado
Tarde: Soleado.

Maquinaria: 2 retroexcavadoras
2 vibrocompactador
1 minicargador.

Continuamos con extendido y compactado de material reciclado en primera capa. entre ejes (10-14)(A-F) y en segunda capa compactando entre ejes.

(14-21)(A-F). con material reciclado, llega a obra al segundo vibro compactador de 4 toneladas. se realiza toma de densidades por parte de interventoria en segunda capa entre ejes (A-F)(15-21) y en primera capa entre ejes (A-F)(10-14), en obra se deja funcionando la planta electrica, se instalan 2 tanques de agua para mantener en la obra agua para las actividades requeridas. se deja compactar la primera capa de 20cm alrededor del tanque. se tienan programadas densidades por parte del contratista de obra, mañana sabado 25 de enero en horas de la mañana.

-Se revisan niveles con topografia e hilo para la segunda capa de material granular B-400 entre ejes (A-F)(14-21)

-Se realiza toma de densidades por parte de la interventoria a la segunda capa de material B-400 entre ejes (A-F)(14-21) con los siguientes resultados: 98.3% - 95.3% - 97.9% - 95.4% - 97.2% - 95.6%, por lo tanto se liberan en segunda capa los ejes en mención.

- Se realizan densidades en los ejes (AF)(14-11) en el area donde no estan dando los resultados. Los valores de las nuevas densidades son: 97,1% - 98.3%.

-Teniendo en cuenta las densidades tomadas se autorizea por parte de esta interventoria: • primera capa B-400 entre los ejes (A-F)(11-21)

• Segunda capa entre los ejes (AF)(14-21).

-Se le recuerda al contratista que debe tomar sus propios ensayos tal como se solicita en el contrato. Esta interventoria realizara el acompañamiento pertinente dentro de los horarios habituales de obra de Lunes a viernes de 7:00 a 17:00 y Sábado de 7:00 a 12:00.

-Se reitera que apesar de que el contratista trajo a obra los tanques para el agua de la obra continua tomando el agua de la casa N=3 que funciona como campamento administrativo, por lo tanto se reitera que cualquier tipo de sanción es responsabilidad del contratiste.

Atte

Sabado 04 de Enero 2020.

Parsonal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq Residente obra.
1 Almacanista.
1 Residente SST.
1 Maestro obra
1 Topografo
1 Cadanero
4 Ayudantes obra
4 Operarios maquinaria

Clima mañana: soleado
Tarde soleado

Maquinaria: 2 retroexcavadora.
2 v. brocompactador
1 minicargador.

Continuamos extendiendo y compactando material reciclado B-400 en primera capa entre ejes (3-11)(A-F) y en segunda capa se extiende y compacta entre ejes (10-14)-(A-F). se ~~solicita~~ realiza toma de densidades por parte del contratista. entre ejes (A-F)(10-14) en primera capa. dando los resultados sobre el 95%. cumpliendo con lo requerido para que interventoria reciba. para continuar avanzando, se programan densidades para el dia martes en horas de la mañana. para liberar las terrazas para continuar la actividad de extendido y compactado, se realiza control de nivelación con topografia y se realiza ubicación de ejes.

El tema de suministro de agua se esta realizando con el suministro de la casa, ya que actualmente se encuentran en tramite los T.P.O. de la obra, y no hemos recibido respuesta por parte de las empresas prestadoras de servicio Publico. El dia de hoy se labora en obra. hasta las 5:00pm. se deja hormigonado el recebo. mañana domingo se laborara en ubicación de ejes.

-Se reitera que el contratista continua Suministrando agua a la obra desde la casa N=3 (campamento administrativo), y se le recuerda que la obra debe contar con sus instalaciones provisionales y que cualquier tipo de Sancion es responsabilidad del contratista.

Arq. Residente obra.

* Domingo 05 Enero de 2020

Personal obra: 1 Topografo
1 Cadenero.

Se realiza ubicación de ejes, se elaboran puentes para la ubicación de los ejes laboran de 7:00am a 3:00pm.

Arq. Residente obra.

* Martes 07 de Enero de 2020.

Personal obra: 1 Arq. Director obra
1 Arq. Residente obra.
1 Almacanista.
1 Maestro obra.
1 Residente SST.
1 Topografo.
1 Cadenero
5 Ayudantes obra
3 operarios maquinaria.

Clima mañana: Soleado
Tarde: soleado.
Maquinaria: 2 retroexcavadora.
2 Vibrocompactador
1 minicargador.
3 Volquetas.
1 Ing. Costos y Presupuesto.
1 Ing Ambiental.

Se termina de mezclar el material reciclado B-400 se realiza toma de densidades en primera capa entre ejes (3-10)(A-F) y en segunda capa entre ejes (10-14)(A-F). estas densidades se tomaron 7 y todas estuvieron por encima del 95% proctor modificado. se reciben viajes de material B-400 de cantera al cual se empieza a extender. En las densidades tomadas por nosotros debemos esperar aproximadamente 3 horas de 1:00pm a 4:00 pm para que interventoria nos autorice extender el reciclado de segunda capa entre ejes (3-10)(A-F). se controla los niveles de las capas de los llenos. con la comisión de topografia. se entrega la disponibilidad de ejes a interventoria.

- Realizada la toma de densidades por parte del contratist en las siguientes áreas: • Primera capa entre ejes (10-3)(A- -Segunda capa entre ejes (14-10)(A-F)

Esta interventoria autoriza estas areas para continuar con la capa siguiente de material granular B-400 teniendo en cuenta que las densidades son mayores al 95%

segun las especificaciones del proyecto.
- se reitera que el contratista continua suministrando agua a la obra desde la casa N=3 (campamento administrativo), y se le recuerda que la obra debe contar con sus respectivas instalaciones provisionales y que cualquier tipo de sancion es responsabilidad del contratista.
- Se le solicita al contratista caracterizacion y proctor del material granular B-400 de cantera que llego el dia de hoy.

Arq. Residente obra.

Miercoles 08 de enero de 2020.

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra
1 Almacenista.
1 Residente SST.
1 Topografo
1 Maestro obra
4 Ayudantes obra.
4 operarios maquinaria.

clima: mañana: soleado
Tarde: soleado

Maquinaria: 2 retroexcavadora.
2 vibrocompactador
1 minicargador.
3 volquetas.
1 oficial Electrico.

Se continua con extendido de material de cantera B-400, se realiza compactacion de tercera capa entre gas (15-21)(A-F) y se inicia extendido y compactado de segunda capa con material reciclado entre gas (4-10)(A,F). Se recibe suministro de material B-400 de cantera. se Realiza prueba de estanqueidad en el tanque ya que el concreto a 7 dias esta al 91% con los ensayos, al realizar la prueba. se nota que presenta fisuras (3) por donde se pasa el agua al cuarto de maquinas de la RCI. la prueba de proctor y caracterizacion se enviara el dia de mañana al laboratorio, se controla los niveles de llano con la comision de topografia. el dia de mañana se tomaran densidades en la capa N°3 de material recebo B-400 de cantera. La prueba de estanqueidad se realiza. con un carrotanque de 12m³. se arma tablero electrico N° 2. Se realiza retiro de geotextil con la empresa autorizada.

- Se solicita al contratistas sellar las filtraciones presentadas en el tanque de agua potable y red contra incendio. Antes de la ejecucion de esta actividad se solicita hacer entrega de la ficha tecnica del producto a utilizar.
- Se solicita al contratista realizar los ensayos de laboratorio correspondiente al material B-400 de cantera que esta llegando a la obra.
- Se solicita al contratista mayor humedecimiento y compactacion a las capas de material granular B-400 Por requerimiento de la interventoria la contratista realiza retiro del geotextil Para dar disposición final con empresa autorizada. Por la secretaria de Ambiente; esta pendiente entregar certificado de disposición final.

* Jueves 09 de Enero de 2020. Arq. Residente

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra.
1 Maestro obra.
1 Almacenista.
1 Residente SST
1 Topografo.
1 Cadenero.
3 Ayudantes obra.
4 operarios maquinaria.

Electrico: 1 oficial electrico.

Clima mañana: soleado
Tarde: soleado.

Maquinaria: 2 retroexcavadora.
2 vibrocompactador
1 minicargador.
3 Volquetas.
1 Ing Asesor Estructural.
1 Ing. Asesor Ambiental
1 Trabajadora Social.

Se continua con extendido de material de cantera. en 3ra capa. y compacción. entre ejes. (A-F)(10-15). Se realiza toma de densidades en segunda capa en ejes (A-F)(7-11). y en 3ra capa entre ejes (A-F)(15-21) El dia de hoy se reciben 12 viajes de material B-400 de cantera. se izan los postes de madera donde se instalaran los reflectores y las camaras, se realiza control de sariado y llano de material con la comisión topografica. Se realiza comite de obra. Nº 22. Se realiza suministro de agua de los tanques que se tienen en obra. para humadecer y compactar el material reciclado.

-Se realiza toma de densidades en la segunda capa entre ejes (A-F)(7-11), se realizan 4 ensayos con una densidad promedio de 99,7%, por lo cual esta interventoria autoriza esta capa en los ejes mencionados.
- Se realiza toma de densidaden en la tercera capa de material granular B-400, se hacen 6 ensayos entre los ejes (A-F)(15-21). Los resultados se encuentran pendientes de verificación por lo tanto deno cumplir con la especificación del 95% minimo el contratista levantara la capa N=4 y realizara las correcciones necesarias para cumplir con la especificación.
-Se solicita realizar los reparaciones pertinentes al compactador averiado al final de la jornada para no disminuir rendimientos.

Arq Residente obra

* Viernes 10 de Enero de 2020.

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra
1 Maestro obra
1 Almacanista.
1 Residente SST
1 Topografo
1 Cadenero
3 Ayudantes obra
4 operarios maquinaria.

Clima mañana: soleado
Tarde soleado.

Maquinaria: 2 retroexcavadora.
2 vibrocompactador
1 minicargador.
3 Volquetas.

Se realiza chequeo de tercera capa de B-400, con nivel precisión, desde el eje 11 al 21 y el A al F. Los cuales cumplen con la tolerancia exigida. Se realiza chequeo de control de asentamiento en el edificio y salon social de conjunto residencial Parque Imperial II, Encontrando niveles distintos en cada niveleta de acuerdo a la nivelación inicial. Se concluye que los equipos utilizados anteriormente se encontraban sin la correcta calibración, por lo que se solicita realizar cambio del nivel utilizado en obra ya que presenta el

mismo problema. Nuevamente se solicita realizar d
controles de asentamiento cada 15 días.

OMAR DIAZ ALONSO
TOP. INTERVENTORIA ETA

Juan Diego Suarez
Topo. Contratista.

En horas de la tarde la interventoría observa que
electrico realiza instalación de Postes Para la ilumin
El Personal se encontraba sin Permisos de trabajo
realizando trabajo en alturas, Por tal motivo esta
interventoría cancela actividades hasta que cuent
con las condiciones de Seguridad y Permisos
Según normatividad.

-Se solicita al contatista revisar y realizar los traslapes a los que haya lugar en el geotextil, teniendo en cuenta que el tend
y compactación del material B-400 se encuentra en tercera capa.
El dia de hoy se continua. con suministro, extandido y compac
ción del material de cántara B-400. en tarcera capa. entre ej
(A-F)(7-10) las cuales se tomaran densidades al dia sabado 11
Enero de 2020, se realiza las reparaciones al tanque con el prod
maxplugg el cual sella las porosidades del tanque. Se realiza su
nistro. de material y extandido para empezar a conformar cap
A entre ejes (19-21)(A-D). Se realiza el humadecimiento del m
al con el agua que se encuentra en el tanque y motobomba. El d
de hoy el suministro de la cantera. es tanto que se presenta
bastante represamiento de Volquetas. solo llegan 6 viajes de
Volquetas. llegan los resultados de concreto del tanque a 14 dias los
cuales seran entregados a interventoria. se labora hasta las 6:00pm

Arq. Residente obra.

* Sabado 11 de ~~Febrero~~ Enero de 2020

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra
1 Almacenista

Clima: mañana Soleado
Tarde soleado.

Maquinaria: 2 retroexcavadora

1 Residente SST
1 Maestro de obra.
1 Topografo
1 Cadenero.
3 Ayudantes obra.
4 operarios maquinaria.

2 Vibrocompactadoras.
1 minicargador.
3 Volquetas.

Estructura: 2 oficiales.
1 Ayudante.

Electrico: 1 oficial.

Laboratorio: 1 Toma densidades

-El contratista realiza 6 ensayos de toma de densidades en la tercera capa de material granular B-400 entre los ejes (A-F) (11-7). Los cuales se encuentran pendientes de verificacion hasta tener el resultado del proctor. Se reitera al contratista que de no cumplir con los resultados solicitados, segun las especificaciones del proyecto se levantara la capa y se realizaran las correcciones necesarias para cumplir con la especificacion.
Se continua con al suministro de material B-400 cantera. se extiende y se deja sardeo en capa 4 entre ejes (19-21)(A-F). se compacta desde el eje (7-11)(A-F). para toma de densidades. las cuales se realizan a partir de las 10:00am, se continua. realizando las reparaciones del tanque. El suministro de material de cantera estuvo lento el dia de hoy, ya que en cantera trabajan hasta las 11:30am. solo llegaron 6 viajes de Volqueta, se labora hasta las 3:00pm. se realiza control de llenos con la comisión topografica.

Arq. Residente obra.

Domingo 12 de enero de 2020.

Personal obra: 1 Topografo
1 Cadenero.

Se realiza ubicación de ejes. se labora de 7:00am a 2:00pm.

Lunes 13 de enero de 2020.

Personal obra: 1 Arq. Director de obra.
1 Arq. Residente obra.
1 Residente SST
1 Almacenista.
1 Maestro obra.
1 Topografo
1 Cadenero.
3 Ayudantes obra.
4 operarios maquinaria.

Clima mañana: Soleado
Tarde: Soleado

Maquinaria: 2 retroexcavadoras
2 Vibrocompactadores
1 minicargador
3 Volquetas.

Estructura: 2 oficiales.
2 Ayudantes obra.

Electrico: 1 Oficial.

Se continua suministrando, extendiendo y compactando material B-400 de cantera, este material se deja extendido hasta el eje (15)(A-F) y se deja nivelado y compactado. Se realiza la instalación de reflectores. por la parte electrica, se realiza suministro de agua para la obra en carrotanque, al dia de hoy se reciben 9 viajes de Volqueta de material B-400, se continua realizando reparaciones en el tanque, al personal de estructura empieza a seleccionar el acero de las vigas. Se controlan niveles de nivelación y llano con la comisión de topografia, a la obra llegan 80 bultos de cemento y 4 tanques de agua, para 3 mts^3 mas para mantener la obra. con agua ya que al carrotanque deja 14 mts^3 de agua los cuales se dejan en el tanque. acopiados. la planta electrica ya esta en funcionamiento.

- Se reitera hacer la entrega de los resultados del laboratorio al material granular B-400 de cantera, teniendo en cuenta que ala fecha se han realizado densidades a las capa N=3 y No se cuenta con el valor del proctor para determinar si las densidades cumplen con las especificaciones del proyecto.

-Se solicita al contratista tomar medidas correctivas en las paredes de la excavación del tanque, debido a que

la arcilla perdiosu humedad natural se encuentra total mente reseca y se pueden presentar derrumbes de las paredes en mencion. De presentarse derrumbe de las paredes de la excavacion el contratista asumira el costo del relleno adicional que se genere.

Arq. Residente obra.

Martes 14 de Enero de 2020.

Personal obra: 1 Arqui. Director obra.
1 Arq. Residente obra.
1 Residente SST
1 Almacanista.
1 Maestro obra.
1 Topografo.
1 Cadanero
3 Ayudantes obra.
4 operarios maquinaria.

Clima mañana: Soleado
Tarde: soleado.

Maquinaria: 2 retroexcavadora.
2 Vibrocompactador
1 minicargador.
3 Volquetas.

Estructura: 2 oficiales.
2 Ayudantes

Electrico 1 oficial.

Se continua con el suministro, extendido y compactación del material ~~reciclado~~ B-400 de cantera, este material hoy se deja. extendido, sea riado y compactado del eje (B-15)(A-F). se continua seleccionando el acero de las vigas de cimentación, se define con interventoria en cuanto ejes de las vigas realizar la distribución de manera uniforme entre los ejes o las caras de viga, cumplir que se realiza por debajo de los 20cm de ser necesario pero nunca por encima de 20cm. esta distribución, se realiza control de seriado y compactación con topografia los reflectores instalados se dejan cableados. se humedece el material compactado, el dia de mañana se realizara toma de densidades. se acatara la sugerencia de interventoria. en cuanto el material alrededor del tanque.

Se Solicita al contratista mantener al dia los mant: mientos de los equipos, especialmente las motoc. teniendo encuenta que al dia de hoy no se ha podido retirar el agua del tanque de la red contr. incendio y agua potable para realizar las repa. nes pertinentes a las infiltraciones presentadas.
-Se reitera tomar acciones correctivas a las paredes de la excavación del tanque para evitar derrumbes.

Arq. Residanta obra.

* Miercolas 15 de Enaro de 2020.

Parsonal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residanta obra.
1 Residanta SST
1 Almacanista.
1 Maastro obra.
1 Topografo
1 Cadanaro
1 Asasor Topografo.
3 Ayudantas obra.
4 opararios maquinaria.

Estructura: 3 oficiales.
2 Ayudantas.

Elactrico: 1 oficial
1 Ayudanta.

Clima mañana: Solaado
Tarda: Nublado.

Maquinaria: 2 ratroexcavadora.
2 Vibrocompactadoras
1 minicargador.
3 Volquatas

Sa continua con suministro, extandido, sariado y compactado dla matarial B-400 da cantara para conformación da ultima capa, entra ejas (A-F) (5-8) sa continua salaccionando acaro da las vigas da cimantación, sa realiza toma da dansidadas antra ejas (17-21)(A-F) da cuarta capa y anlos ejas (3-7)(A-F) da 2da y 3ra capa, sa continua con las raparaciones dal tanque. sa instalan cableado para al suministro da las camaras.

* Se realiza chequeo de la cota final correspondiente al B400 (2553.000), se encontraron puntos altos y bajos, de manera que no cumple con la tolerancia exigida. Se solicita corregir para una nueva verificación.

OMAR DIAZ ALONSO.
TOP - INTERVENTORIA ETA.

Francisco A. Camilo
Topografía M&S.

-Se reitera que para la aprobación de las densidades realizadas a la tercera y cuarta capa de material granular B-400 se debe contar con los ensayos de laboratorio correspondiente.

Arq Residente.

* Jueves 16 de Enero de 2020

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra
1 Almacenista.
1 Residente SST
1 Maestro obra.
1 Topografo
1 Cadenero.
1 Asesor Ambiental
1 Asesor Topografo.
3 Ayudantes obra.
4 operarios maquinaria.

Clima: sabado mañana
Tarde Nublado.

Maquinaria: 1 Retroexcavadora.
2 v.brocompactadoras
1 minicargador.
2 Volquetas.

Estructura: 3 oficiales
2 Ayudantes.

Hidraulico: 2 oficiales.

Electrico: 1 oficial
1 Ayudante.

Se continua con suministro, extendido, sariado y compactado de material B400 de cantera para conformación de ultima capa, entre ejes (3-5)(A-F) se continua seleccionando acero de vigas de cimentación, se continua con repara-

cionas del tanque, se realiza comita de obra Nº 23. llega la miniexcavadora a obra para la excavación de vigas, llega a obra acero de arranque de muros.

- Esta interventoria realiza la verificacion de los resultados de densidades tomadas en la tercera capa de material granular B-400 el los dias 09-01-2020 y 11-01-2020 entre los ejes (A-B)(7-21), los cuales cumplen con la especificación solicitada de mayor al 95%, Por tanto se libera y avala estas áreas en tercera capa.
- Interventoria toma densidaden en la cuarta capa entre los ejes (F-19),(C-D/19),(19-A),(A/16-17),(AB/12-13),(D/14-15),(D-13),(E-F-16). Pendiente de resulta.

Arq. Residente obra.

* Viernes 17 de Enero de 2020.

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residente obra
1 Almacenista.
1 Residente SST.
1 ~~Ar~~ Maestro obra.
1 Topografo
1 Asesor topografo
1 Cadenero.
2 Ayudantes obra.
3 operarios maquinaria.

Clima: mañana: soleado
Tarde: soleado.

Maquinaria: 1 Retroexcavadora
1 miniretroexcavadora.
2 Vibrocompactadoras.
1 minicargador.
1 Volqueta.

Estructura: 1 Maestro encargado
2 oficiales.

Hidraulico: 2 oficiales.

Electrico: 2 oficiales.

Se continua con la reparación del tanque en los puntos donde se presenta. fugas o escapes de agua, estos puntos de fuga son minimos ya que a la fecha se ha reparado un 99% de los puntos de escape, se compacta el recebo B-400 de cantera. en ultima capa entre los ejes (3-10)(A-F). para poder realizar toma de densidades. se continua en el proceso de selección de acero para las vigas de cimentación en obra ya contamos con el acero de arranque de muros, y tambien tenemos el acero de todas las vigas de cimentación. se recibe visi-

ta por parte de topografia. de interventoria. para revisión de ejes y niveles de la ultima capa de recabo B-400 de cantera, para su debida aprobación, y poder dar inicio a la excavación de las vigas. Realizamos visita a obra, cercana a la obra, donde estan trabajando con formaleta de unispan, para revisar los acabados con los que se funda con dicha formaleta metalica. ya que al acabado allí es con concreto a la vista, con formaleta de UNISPAN, se realizan observaciones en sitio en cuanto a la formaleta, ya que presenta rayaduras, hendiduras, golpes. con polidora, se solicita que la formaleta entregada en obra, debe ser casi nueva. que no calque los detalles.

- Se solicita al contratista realizar o tomar las medidas pertinentes en cuanto a las paredes de la excavacion del tanque de agua potable y red contra incendio teniendo en cuenta que ya se presentan desprendimientos de una de las paredes, de igual manera se este tema se trato en el comite de obra del dia jueves 16-01-2020. (numeral 13 acta N:23). Por lo tanto se solicita iniciar con el entibado para evitar mayores desprendimientos de las paredes.
- Se realiza visita a obra con personal de Unispan, constructora MyS y la interventoria a unas torres de apartamentos en las cuales se encuentran en la construcción de muros a la vista, con el objetivo de observar la formateta metalica y el acabado de los muros. Por lo anterior se presentan las siguientes observaciones:

1- El contratista debe tener encuenta que el concreto a utilizar debe ser grava fina y con un asentamiento mínimo de 7" pulgadas con el fin de que tenga buena manejabilidad, vibrado, y disminuir casi por completo hormigueros y poros grandes en el concreto.

2- Se observa que la formateta utilizada presenta detalles a causa del uso de polidora para la limpieza, golpes, hendiduras etc, debido aque estos detalles se reflejan en el terminado final.

3- Se debe tener encuenta el acabado en los puntos

donde pasan los forclan.
A: Segun lo comentado en la visita se requiere el uso tornillos y no de vitas en la union de los paneles con fin de evitar rebabas en el acabado final.
Por ultimo la interventoria sugiere y recomienda que los paneles de formaleta a utilizar se encuentren en excelente estado para obtener el acabado que requiere el proyecto evitar reprocesos y demolicion de elementos por no cum con las especificaciones del proyecto.
- Se Solicita al contratista atender las observaciones del topografo de la interventoria teniendo en cuenta que el transcurso de la semana del 13 al 19 de enero de 2020 s. realizaron 2 visitas el 15-01-2020 y el 17-01-2020 en la cuales nose pudo avanzar en los ejes del proyecto, nivelacion cuarta capa de material granular B-400 y con de asentamientos.

Arq. Residanta obra.

* Sabado 18 Enaro de 2020.

Personal obra: 1 Arq. Director obra.
1 Arq. Residanta obra.
1 Almacanista.
1 Residanta SST
1 Maestro obra.
1 Topografo
1 Topografo asesor
1 Cadanaro.
2 Ayudantes obra.
3 operarios maquinaria.

Estructura: 1 Maestro encargado obra.
2 oficialas.
2 Ayudantes.

Electrico 2 oficialas
Hidraulico 2 oficialas.

Clima mañana: Soleado
Tarde: Soleado.

Maquinaria. 1 Retroexcavadora
1 miniretroexcavad
2 Vibrocompactad
1 Volqueta.

se continua compactando la ultima capa. de B-400 de cantera. entre los ejes (3-10)(A-F). se realiza reparación de tanque. al dia de hoy se realiza toma de densidades de ultima capa. (9-15)(A-F) se realiza control de niveles de ultima capa, donde se realizara entrega a interventoria de ultima capa con el nivel -0.15cm, donde esta ultima no se entregara o sera recibida si tiene menos del nivel exigido, se realiza verificación de ejes, los cuales se verifican con las coordenadas entregadas por la interventoria. y la entidad, se realiza esta labor hasta las 6 de la tarde. para poder realizar entrega a la interventoria. El dia de hoy es entregado el minicargador y la vibrocompactadora. ya que los tramos que faltan por realizar llenos son apenas entre los ejes (1-3)(A-C'-E,F). el resto pertenece al tanque. El personal electrico instala reflectores en obra, instala cableado de camaras de seguridad y de video para iniciar grabación de avance de obra. Personal hidraulico se encuentra en revisión de planos con respecto a la estructura.

- Interventoria solicita al contratista realizar los ensayos de densidades con una profundidad mínima de 15cm teniendo en cuenta y reiterando que la capa es de 20cm. Por tal motivo las densidades tomadas (A-F)(15-9) el dia de ayer viernes 17-01-2020 no se tendran en cuenta para recibir esta área
- Se reitera que a la fecha el contratista no ha entregado los ensayos de laboratorio para el material B-400.

Arq. Residente obra.

* Domingo 19 Enero de 2020.

Personal obra: 1 Arq. Residente obra
1 Maestro obra.
2 Topografo
1 Cadenero.

Estructura: 1 Maestro encargado.
1 oficial
2 Ayudantes.

Clima: mañana soleado.
Tarde: soleado.

Maquinaria. 1 Retroexcavadora.
1 miniretroexcavadora.
1 Vibrocompactador.

1.8 RESUMEN DE ACTIVIDADES.

Topografía.

La comisión de topografía se encuentra en obra controlando los niveles de lleno de mejoramiento de terreno, ya se controló el lleno con rajón y con recebo B-200 entregándolos a interventoría para la instalación del geotextil e inicio de extendido de material reciclado B-400 en primera capa y segunda capa entre ejes (A-F) (3-21) para el mejoramiento del terreno, e igualmente se extiende el material de B-400 de cantera, en tercera y cuarta capa, cada capa se conformó de 20cm de altura, para llegar al nivel -0.15m, nivel en el que debemos fundir la placa de e=10cm.

Geotecnia.

Se entrega solución definitiva por parte del consultor para el mejoramiento del terreno reiniciando la actividad el 18 de septiembre después de haber sido aprobado el PMT por la SECRETARIA DE MOVILIDAD y así poder evacuar el material apilado en obra y continuar con la excavación dando paso a las volquetas. Se termina la excavación para iniciar el mejoramiento del terreno con el lleno del rajón con capa de .30m y sello con recebo B-200, se revisa los perfiles de excavación. Se define en comité de obra 13 que el material a utilizar de lleno en la estructura de .80m es recebo B-400, tanto reciclado como de cantera. Se entregan los resultados de laboratorio de cantera B-400 e igualmente se entregaron los resultados del material reciclado a utilizar en obra.

Eléctrico.

Se recibe la factibilidad de obra de la conexión definitiva, este punto es contiguo a donde se realizará la provisional de obra, por lo tanto, se realizará los trámites necesarios ante el IDU, para la solicitud de la licencia de excavación el cual tiene una duración de trámite de 45 días hábiles a partir de la solicitud ante dicha entidad.

Se presentó el diseño de iluminación para cumplir con el tema de lúmenes por espacio y a su vez cumplir con el Retie y Retilap este diseño lo realizo la firma Hight Light. Se iniciarán los trámites ante el IDU, para la licencia de excavación para las conexiones provisional de obra y la definitiva, estamos a la espera del Serie 3 aprobado por Enel Codensa, el cual no lo debe entregar la secretaria de movilidad.

Hidrosanitario.

Se realiza reunión entre los consultores hidrosanitarios de la obra e interventoría, donde uno de los puntos más importantes a tratar es el tipo de bomba RCI ya que las especificaciones entregadas por el consultor, no es el tipo de bomba a utilizar en el proyecto.

Es aprobado por interventoría el cambio de la bomba RCI, En oficio INT-JUANLOZANO-163-2019 con fecha 04 de diciembre de 2019 radicado por interventoría se autoriza el cambio de la bomba de red contraincendios, la cual se solicitará las respectivas cotizaciones para la presentación del A.P.U. para su debida aprobación por parte de interventoría y de la SED.

Se continua con los trámites ante la EAAB de solicitud de la provisional de obra, el 2 de diciembre la secretaria de educación nos entrega un documento solicitado por la EAAB, donde se informa la entrega formal del lote por parte de la entidad DADEP quien era la propietaria inicialmente del lote a la SED, lote donde se construye el colegio Juan Lozano Lozano, por parte de la SED.

1.9 PERSONAL CONTRATADO PARA EL PROYECTO

Se cuenta con personal técnico, administrativo, consultores, contratistas los cuales se describen a continuación:

PERSONAL ADMINISTRATIVO				
	NOMBRE	APELLIDO	CEDULA	CARGO
1	CARLOS	PINZON	79333178	DIRECTOR DE OBRA.
2	NELSON	BOLIVAR	79597196	RESIDENTE DE OBRA.
3	JAVIER	GALEANO	79423062	RESIDENTE SST
4	EMERSON	CARDOZO	1110448527	ALMACENISTA
5	JAIRO	CASTRO	17337406	AYUDANTE
6	**NELSON**	**GOMEZ**	**1069128587**	**AYUDANTE**
7	FREDY	RIOS	3231264	MAESTRO DE OBRA

Asesores en las diferentes especialidades.

	NOMBRE	APELLIDO	CEDULA	CARGO
1	FRANCISCO	CARRILLO	80246500	ASESOR TOPOGRAFICO
2	CAROLINA	JIMENEZ	1032368456	ASESORA AMBIENTAL
4	FLOR ANGELA	PARRA	40620346	ASESORA GEOTECNISTA
5	MARGARITA	ROMERO	52827506	ASESOR SOCIAL
6	CARLOS	SUAREZ	7185013	ASESOR HIDRAULICO
7	NESTOR	BARRERO	79652171	ASESOR ESTRUCTURAL
8	CARLOS	CUELLAR	19459807	ASESOR DE COSTOS Y PRESUPUESTO

Personal de obra Operarios

PERSONAL SUBCONTRATISTAS	
OPERARIOS MAQUINARIA EXCAVACION	1
OPERARIO BOBCAT	1
OPERARIO VIBROCOMPACTADOR	2
CONDUCTORES DE VOLQUETA	4
TOPOGRAFO	1
CADENERO	1
PERSONAL ESTRUCTURA JGR	8
PERSONAL DE VIGILANCIA	3
PERSONAL HIDROSANITARIO	2
PERSONAL ELECTRICO	2

1.10 CUADRO FLUJO DE INVERSION ANTICIPO

Se encuentra con los anexos al informe.

1.12. ANEXOS

Sello de Calidad

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBERÍA Y ACCESORIOS DE CPVC

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1062 (2014)

Sistemas de distribución de agua caliente y fría con tubería plástica de poli (cloruro de vinilo) clorado (CPVC)

Chlorinated poly (vinil chloride) (CPVC) plastic hot and cold water distribution systems

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSC-0034-9
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2000-10-25	Fecha Última Modificación: Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2017-07-19	Fecha de Vencimiento: Expiration Date:	2023-08-16

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC

IQNet

Sello de Calidad

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBO SANITARIO - TUBO VENTILACIÓN

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1087 (2016)

Tubos de poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido para uso sanitario, aguas lluvias y ventilación

Poly (vinyl chloride) (PVC) waste and vent pipe

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSC-0034-3
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1993-07-28	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2017-07-19	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2023-08-16

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC | IQNet

Sello de Calidad

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

ACCESORIOS PRESIÓN AGUA POTABLE

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1339 (2006)

Accesorios de poli (cloruro de vinilo) (PVC) schedule 40

Pipe fittings of poly (vinyl chloride) (pvc) schedule 40

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSC-0034-5
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1997-12-17	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2017-07-19	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2023-08-16

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:

ACREDITADO ONAC

ARSEL

Sello de Calidad

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

CEMENTO SOLVENTE PARA PVC

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 576 (2008)

Cemento solvente para sistemas de tubos plásticos de poli (cloruro de vinilo) (PVC)

Solvent cement for poly (vinyl chloride) (PVC) plastics piping systems

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSC-0034-8
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2000-10-25	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2017-07-19	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2023-08-16

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by

ACREDITADO ONAC

IAS

Sello de Calidad

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

ACCESORIOS PARA TUBERÍA SANITARIA Y VENTILACIÓN

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1341 (2006)

Accesorios de poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido para tubería sanitaria-aguas lluvias y ventilación

Poly (vinyl chloride) (PVC) waste and vent fittings

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSC-0034-6
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1997-12-17	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2017-07-19	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2023-08-16

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC

IQNet

Sello de Calidad

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBOS Y ACCESORIOS DE PARED ESTRUCTURAL PARA DRENAJE SUBTERRANEO Y ALCANTARILLADO

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 3722-3 (2012)

Sistemas de tuberías plásticas para uso sin presión en drenajes y alcantarillados enterrados (o bajo tierra). Sistemas de tuberías de pared estructural de poli (cloruro de vinilo) rígido (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 3: tuberías y accesorios con superficie externa no lisa, tipo B

Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - structured-wall piping systems of unplasticized poly (vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE). Part 3: pipes and fittings with non-smooth external surface, type B

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSC - CER377459
Certificate

Fecha de Aprobación: 2015-03-18
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación: 2017-07-19
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2023-07-18
Expiration Date:

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:

ACREDITADO ONAC

IQNet