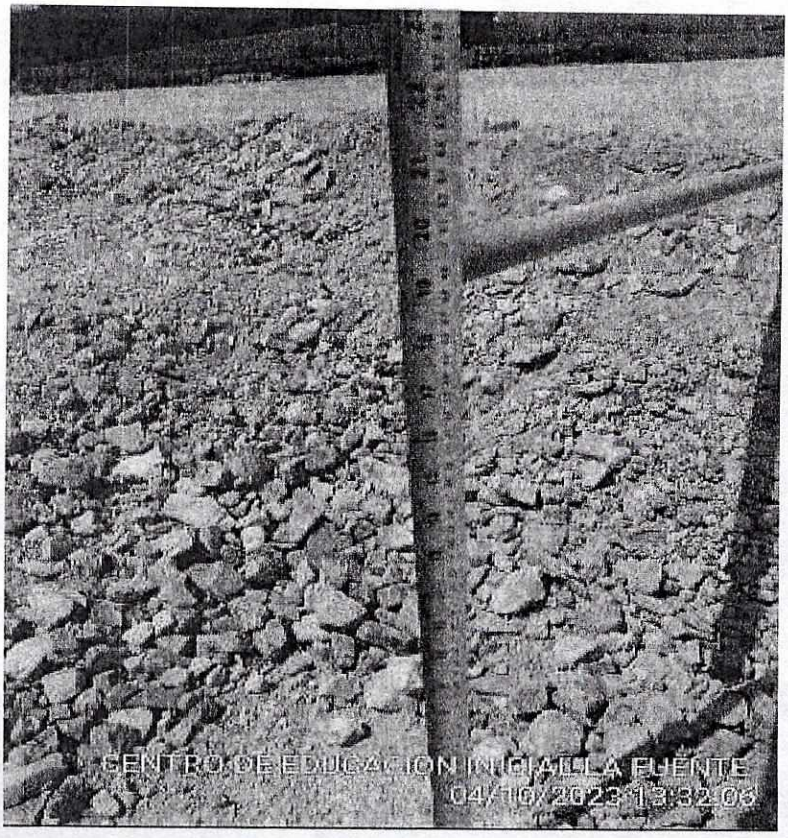
CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín



CONSORCIO STARK
NIT 901.619.583-9

constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín



CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín



CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín



Atentamente:

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
R.L CONSORCIO STARK

CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín

24 de octubre de 2023 **STK-091-2023**

Señores
CONSORCIO BS INGENIERIA
R/L JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES

REF: CTO 477 MT 2022 cuyo objeto es "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ"

ASUNTO: Observaciones al plan constructivo de calidad según CONTRATO No. CT 448 MT 2022, "CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE".

Estimados Señores:
En reiteradas ocasiones de manera verbal y mediante oficio se le han hecho observaciones sobre el proceso constructivo relacionado con el recubrimiento de las vigas y zapatas de cimentación del bloque G el cual se encuentran en construcción. Por lo anterior y con el fin de no crear reprocesos reiteramos se tengan en cuenta los recubrimientos "ZP 7 CM VGC 7CM", especificados tanto el proyecto como en la norma NSR-10 para tal fin, de lo contrario se solicitará realizar encofrado para las vigas y zapatas de cimentación.

Atentamente:

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
R.L CONSORCIO STARK

Rbo 24/10/2023 12:49 PM

745

CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín

24 de octubre de 2023 **STK-092-2023**

Señores
CONSORCIO BS INGENIERIA
R/L JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES

REF: CTO 477 MT 2022 cuyo objeto es "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ"

ASUNTO: cancelación de fundida según CONTRATO No. CT 448 MT 2022, "CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE".

Estimados Señores:

En reiteradas ocasiones de manera verbal y mediante oficio se le han hecho observaciones sobre el proceso constructivo relacionado con el recubrimiento de las vigas y zapatas de cimentación del bloque G el cual se encuentran en construcción. Por lo anterior y con el fin de no crear reprocesos reiteramos se tengan en cuenta los recubrimientos "ZP 7 CM VGC 7CM", especificados tanto el proyecto como en la norma NSR-10 para tal fin, de lo contrario se solicitará realizar encofrado para las vigas y zapatas de cimentación.

NOTA: Debido a lo anterior mencionado se cancela fundida de concreto para vigas y zapatas de cimentación del bloque G, como también pedestales del bloque D esto con el fin de dar cumplimiento al plan constructivo de calidad estipulado en el contrato contractual, asi mismo

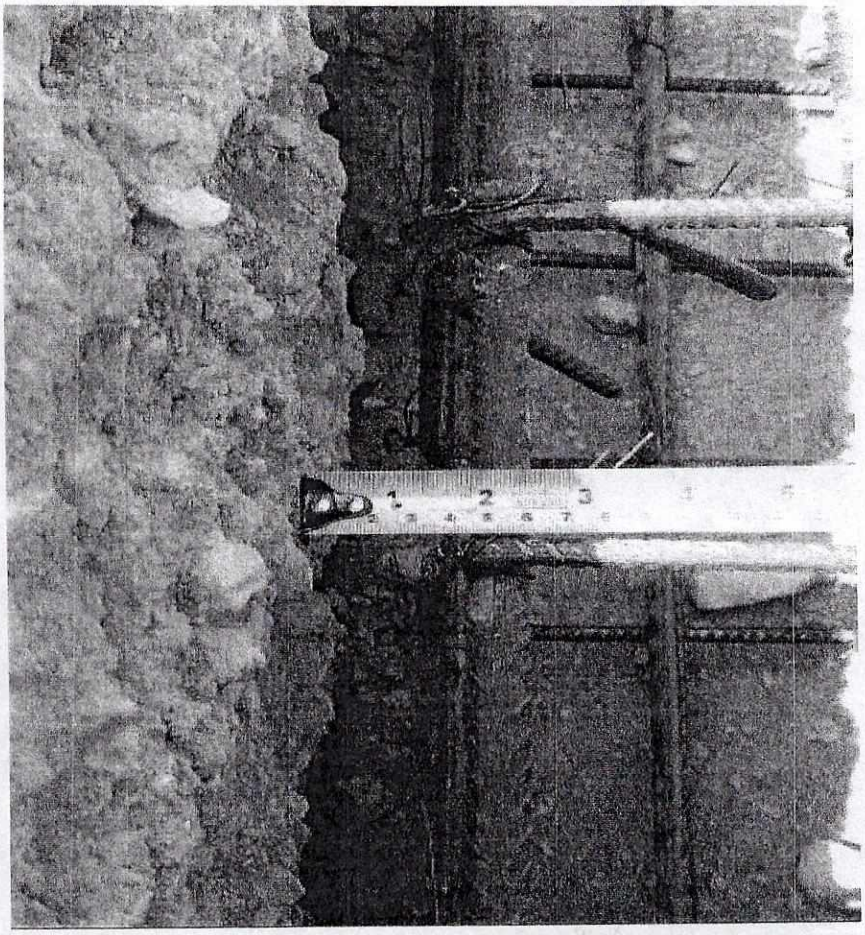
Rdo 24/oct/2023
4:10 p.m.
746

CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín

cumpliendo lo mencionado se suspende excavaciones para ciclópeos en el bloque "A" esto debido a que las densidades de compactación están por debajo de lo acordado en el plan de calidad lo cual deberá ser superior o igual al 95%.

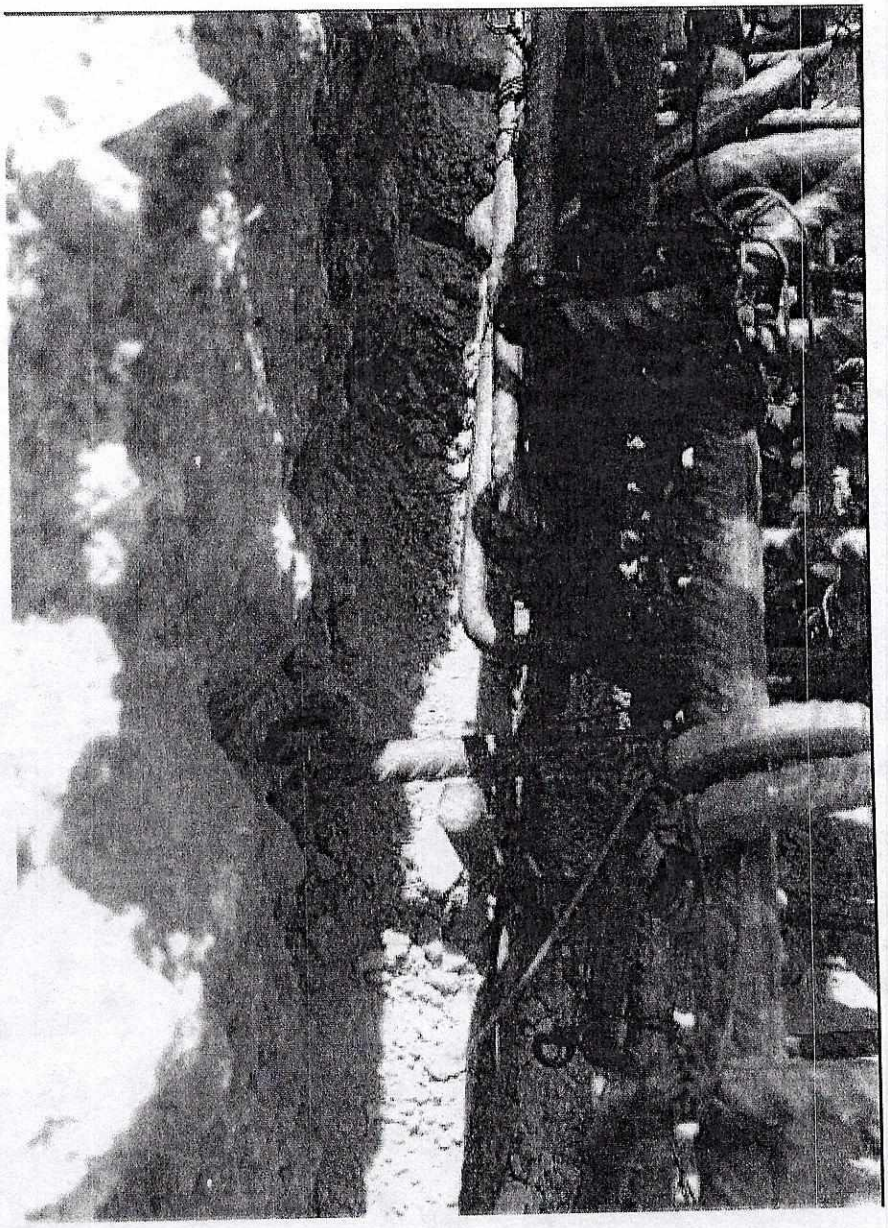
Se anexa registro fotográfico.



Atentamente:

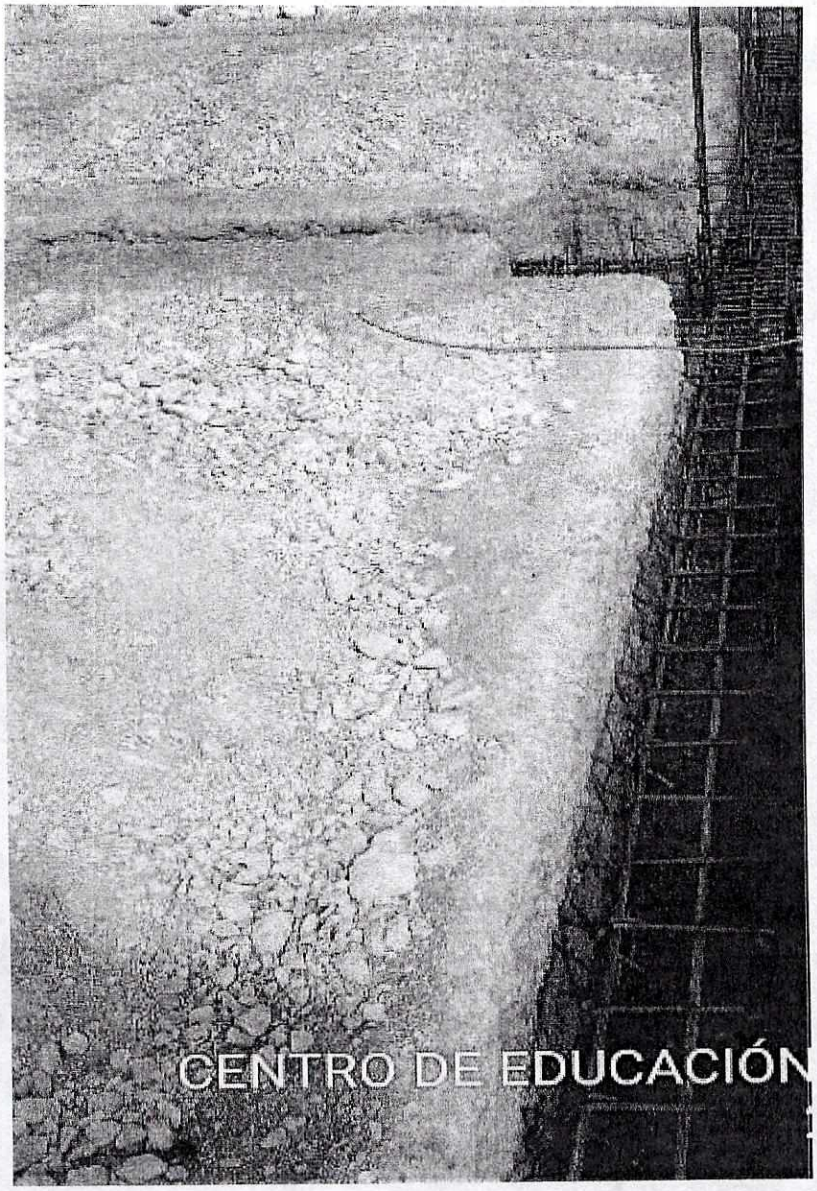
CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín



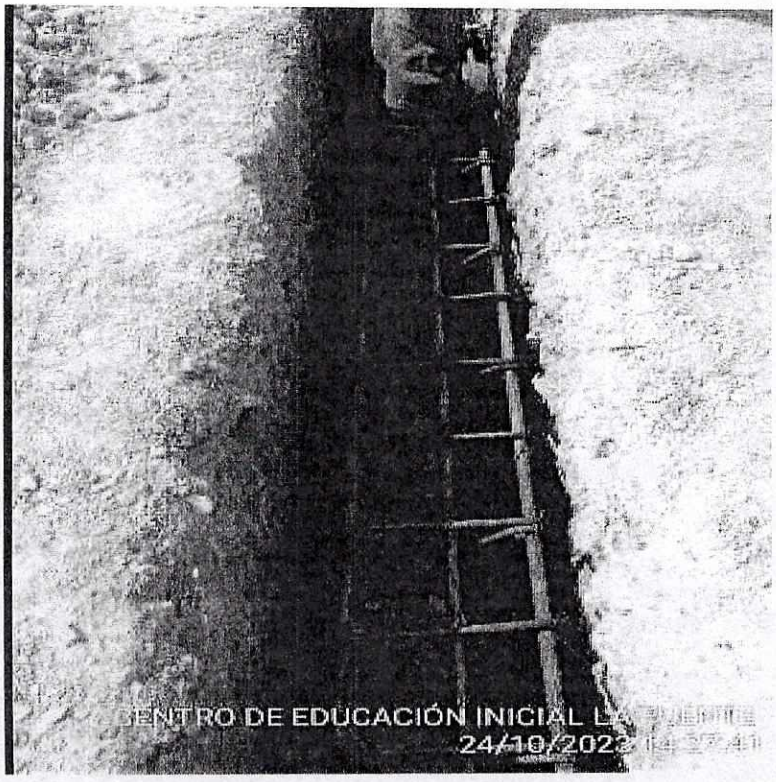
CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín



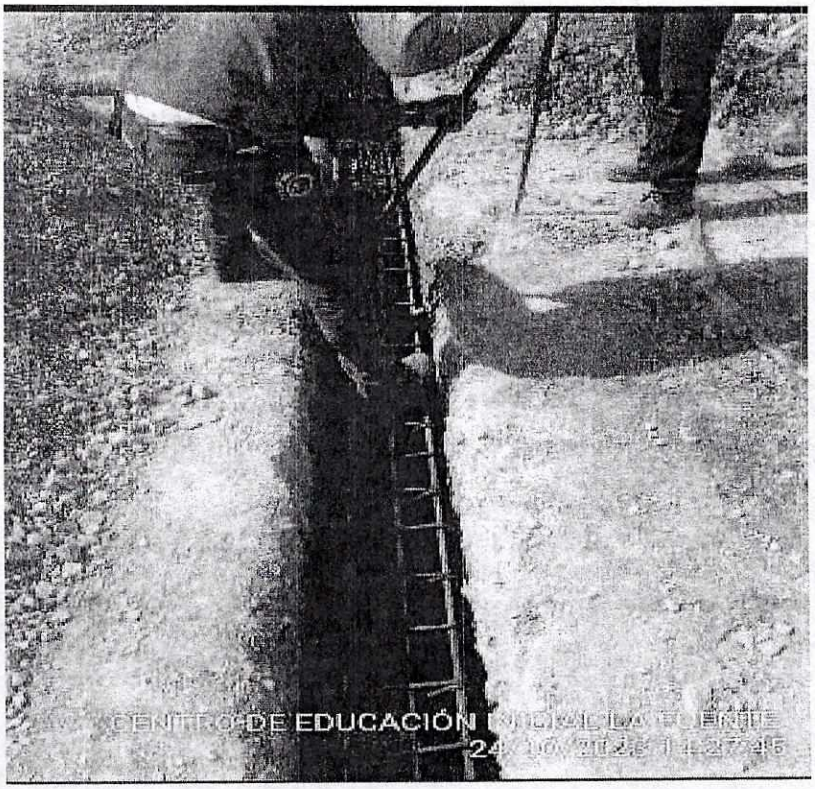
CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín



CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín



NATALIE TRISTANCHO CLEVES
R.L CONSORCIO STARK
cc: A supervisión del contrato

CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín

24 de octubre de 2023 **STK-093-2023**

Señores
CONSORCIO BS INGENIERIA
R/L JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES

REF: CTO 477 MT 2022 cuyo objeto es "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ"

ASUNTO: Solicitud implementación aspectos de Seguridad y Salud en el trabajo en Obra, CONTRATO No. CT 448 MT 2022, "CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE".

Estimados Señores:

Teniendo en cuenta el avance del proyecto esta interventoría se permite solicitar la implementación de los siguientes aspectos:

- No se ha publicado el plan de emergencias del proyecto, definiendo las diferentes rutas de evacuación y puntos de encuentro, así como los puntos de acopio y puntos de control de extinción del fuego.
- Se observa que los baños provisionales ya se encuentran en funcionamiento, para lo cual se debe implementar la señalización correspondiente, así como la implementación del registro de aseo a los baños.
- Continuar con la Implementación para la obra dentro del plan de saneamiento básico para la obra los siguientes programas:
    - Programa de limpieza y desinfección.

Rec 24/oct/2023 3:08 PM

752

CONSORCIO STARK
NIT 901.619.583-9

313 809 8624
constark2022@gmail.com
CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín

- Programa de manejo de residuos sólidos, líquidos y peligrosos.
- Programa de control de plagas.
- Programa de abastecimiento o suministro de agua potable.

Tener en cuenta que estos requisitos deben ser soportados dentro de los informes semanales y mensuales presentados a esta interventoría, para su correspondiente validación y soporte de cumplimiento.

Atentamente:

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
R.L CONSORCIO STARK

CONSORCIO
INGENIERÍA
Nit: 901.590.075-0

ANEXO TC-05

APROBACION PERSONAL

E-mail: ingebypltda@gmail.com
Cra. 68D No. 25B - 86 Of. 327-3 - Teléfono: 7561194- Cel. 315 295 8783 – Bogotá D.C.

CONSORCIO
STARK
NIT 901.619.583-9

constark2022@gmail.com

CRA 30 No. 10C – 228 OF 629, Medellín

03 de octubre 2023 **STK-073-2023**

Señores
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ

REF: CTO 477 MT 2022 cuyo objeto es "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ".

ASUNTO: Remisión de hoja de vida Inspector de Obra, CONTRATO No. CT 448 MT 2022, "CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE".

Por medio de la presente se remite documentos revisados y aprobados por esta interventoría, referentes a la hoja de vida de la Inspectora de Obra, YILBER YANIN VARGAS ORTIZ, quien para efectos del contrato de obra No. CT 448 MT 2022, ejercerá las funciones para este cargo y será el reemplazo del Inspector de Obra saliente LILIANA PRIETO CRUZ.

Agradezco la atención prestada.

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
R.L CONSORCIO STARK
Anexo: Hoja de vida Inspectora de Obra; 12 Folios

RECIBIDO
FECHA: 18 OCT 2023
Rad: 9269
SECRETARÍA: Infraestruct
Folios: 13

755

CONSORCIO
INGENIERÍA
Nit: 901.590.075-0

ANEXO TC-06 CONTROL DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS DE MATERIALES - CERTIFICADOS DE CANTERAS – CERTIFICACIÓN DE GESTORES DE RCD Y DENSIDADES

E-mail: ingebypltda@gmail.com
Cra. 68D No. 25B - 86 Of. 327-3 - Teléfono: 7561194- Cel. 315 295 8783 – Bogotá D.C.

CONSORCIO
INGENIERÍA
Nit: 901.590.075-0

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS Y PRUEBAS DE MATERIALES

E-mail: ingebypltda@gmail.com
Cra. 68D No. 25B - 86 Of. 327-3 - Teléfono: 7561194- Cel. 315 295 8783 – Bogotá D.C.

CONTROL DE INSPECCIÓN Y ENSAYO

CONTRATO DE OBRA No. _CTO 448 MT 2022_ **OBJETO:** CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. _CTO 477 MT 2022_ **OBJETO:** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ

PERIODO: __del 01 al 31 de octubre__

Fecha	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Ensayo realizado por	Resultados	Análisis de Resultados	
								Cumple	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple la especificación
						C		S/N	
20/10/2023	Resaca	Proctor modificado al 95%	RESACA	GeoQuark	INV E - 142 -13	C	12,46%	S	
05/10/2023	Resaca	Densidades	Bloque (A, B y D)	GeoQuark	INV E - 161 -13	C	99,25%	S	
05/10/2023	Resaca	Densidades	Bloque (A, B y D)	GeoQuark	INV E - 161 -13	C	99,17%	S	
11/10/2023	Resaca	Densidades	Bloque G	GeoQuark	INV E - 161 -13	C	98,20%	S	
20/10/2023	Resaca	Densidades	Bloque E y Patio	GeoQuark	INV E - 161 -13	C	95,67%	S	
20/10/2023	Resaca	Densidades	Bloque F	GeoQuark	INV E - 161 -13	C	97,00%	S	
23/10/2023	Resaca	Densidades	Bloque F	GeoQuark	INV E - 161 -13	C	99,17%	S	
24/10/2023	Resaca	Densidades	Bloque B	GeoQuark	INV E - 161 -13	C	98,00%	S	
30/10/2023	Resaca	Densidades	Bloque C	GeoQuark	INV E - 161 -14	C	99,80%	S	
30/10/2023	Resaca	Densidades	Bloque F	GeoQuark	INV E - 161 -15	C	98,60%	S	
30/10/2023	Resaca	Densidades	Bloque Patio	GeoQuark	INV E - 161 -13	C	98,60%	S	
07/10/2023	Cilindro	Resistencia	Viga Cimentación Bloque c	GeoQuark	INV E - 410 -13	C	85,00%	S	7 Días
07/10/2023	Cilindro	Resistencia	Viga Cimentación Bloque c	GeoQuark	INV E - 410 -13	C	97,80%	S	28 Días
19/10/2023	Cilindro	Resistencia	Viga Cimentación Bloque D	GeoQuark	INV E - 410 -13	C	84,90%	S	7 Días
19/10/2023	Cilindro	Resistencia	Viga Cimentación Bloque D	GeoQuark	INV E - 410 -13	C	108,10%	S	14 Días
19/10/2023	Cilindro	Resistencia	Zapata BloqueD	GeoQuark	INV E - 410 -13	C	95,80%	S	7 Días
19/10/2023	Cilindro	Resistencia	Zapata Bloque D	GeoQuark	INV E - 410 -13	C	100,10%	S	14 Días
25/10/2023	Cilindro	Resistencia	Viga Cimentación Bloque G	GeoQuark	INV E - 410 -13	C	122,70%	S	7 Días
25/10/2023	Cilindro	Resistencia	Viga Cimentación Bloque G	GeoQuark	INV E - 410 -13	C	130,10%	S	14 Días
25/10/2023	Cilindro	Resistencia	Zapata Bloque G	GeoQuark	INV E - 410 -13	C	116,10%	S	7 Días
25/10/2023	Cilindro	Resistencia	Zapata Bloque G	GeoQuark	INV E - 410 -13	C	119,00%	S	14 Días

Nombre:
Ing. SANDRA LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

Nombre:
Ing. FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA

858

GeoQuark Lab	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-009
Laboratorio Especializado Suelos y Materiales NIT.901.395.316-1	RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)	VERSION	1
	NORMA INV E-142-13	FECHA DE EMISON	2021-02-15

LABORATORIO ESPECIALIZADO SUELOS Y MATERIALES

CLIENTE:	CONSORCIO BS INGENIERIA	**INFORME:**	LAB-PRO-19-23	**MUESTRA NUMERO:**	3962
LOCALIZACIÓN/OBRA:	EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA			**FECHA DE MUESTREO:**	2023-10-20
FUENTE O CANTERA:	RESACA			**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2023-10-21
DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	MATERIAL GRANULAR			**FECHA DEL ENSAYO:**	2023-10-23
				FECHA DEL INFORME:	2023-10-26

MÉTODO DE ENSAYO EMPLEADO.	C
VÍA DE PREPARACION DE LA MUESTRA	HUMEDO
TIPO DE MARTILLO DE COMPATACION	MANUAL

Masa húmeda de la fracción gruesa que retiene el tamiz de 3/4"	6030 g
Contenido de agua de la fracción gruesa.	0,0%
Masa seca de la fracción gruesa que retiene el tamiz de 3/4"	6030 g

Masa húmeda de la fracción fina que pasa de 3/4"	30000 g
Contenido de agua de la fracción fina.	2,2%
Masa seca de la fracción fina que pasa de 3/4"	29993 g

PRUEBA No.		1	2	3	4	5	
Número de capas	-	5	5	5	5	5	
Número de golpes por capa	-	56	56	56	56	56	
Molde número	-	1	1	1	1	1	
Masa muestra húmeda + molde, g	M_T	10666	10786	10912	10994	11026	
Masa del molde de compactación, g	M_{MD}	6185	6185	6185	6185	6185	
Masa Suelo Compactado, g	-	4481	4601	4727	4809	4841	
Volumen del Molde, cm^3	V	2124	2124,2	2124,2	2124,2	2124,2	
Densidad húmeda de cada sub-muestra, g/cm^3	ρ_H	2,110	2,166	2,225	2,264	2,279	
Densidad húmeda de cada sub-muestra, kg/m^3	ρ_H	2110	2166	2225	2225	2279	
Contenido de agua (Humedad), %	w	4,5	5,6	8,6	10,7	12,6	
Densidad seca de cada sub–muestra, kg/m^3	ρ_d	**2019**	**2032**	**2049**	**2045**	**2024**	
Peso unitario seco de cada sub-muestra, kN/m^3	γ_d	19,80	19,93	20,09	20,05	19,85	
Peso unitario seco de cada sub-muestra, lbf/pie^3	γ_d	126,0	126,9	127,9	127,7	126,4	
Humedad de saturación, %	w_{sat}	12,8	12,5	12,1	12,2	12,7	
DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO. INV E – 122 – 13							
Recipiente número		12	4	71	8	10	
Masa del Recipiente + Suelo Húmedo, g		2536,7	2496,5	2601,7	2491,5	2500,7	
Masa del Recipiente + Suelo Seco, g		2432,2	2348,7	2404,4	2261,2	2233,1	
Masa del Recipiente, g		109,7	110,5	110,7	109,5	109,8	
Humedad de moldeo de cada probeta (w), %		**4,50**	**6,60**	**8,60**	**10,70**	**12,80**	

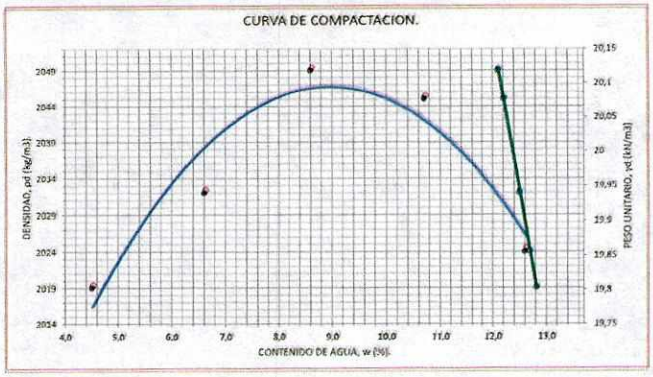
RESULTADOS

Porcentaje de la fracción gruesa (sobretamaños), P_{FG}	17%
Porcentaje de la fracción fina de ensayo, P_{FE}	83%
Gravedad especifica de la muestra de ensayo, G_s	2,73

De acuerdo al porcentaje de la fraccion gruesa se debe hacer corrección del peso unitario y del contenido de agua por sobretamaños norma INV E-143-13.

Densidad seca maxima.	**2047**	kg/m³
Peso unitario seco maximo.	**20,07**	kN/m³
Humedad óptima de la fraccion de ensayo.	**9,0**	%

CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y DEL CONTENIDO DE AGUA DE SUELOS QUE CONTIENEN SOBRETAMAÑOS INV E – 143 – 13	
3.1 Corrección del peso unitario y de la humedad para la muestra total.	
Gravedad especifica de los sobretamaños, G_M	2,200
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinadas, C_w	7,5 %
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fracciones fina y los sobretamaños), C_{yd}	2031 kg/m3
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fracciones fina y los sobretamaños), C_{yd}	19,92 kN/m3



OBSERVACIONES: 0

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	**NOMBRE:**	JHONATAN AGUIRRE
		FIRMA:	

GeoQuark Lab	ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 21-LAB-021	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-007
		DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13	VERSION	1
			FECHA DE EMISION	2020-11-15

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA **INFORME:** LAB-DEN-24-23 **FECHA DE ENSAYO:** 2023-10-05

LOCALIZACIÓN/OBRA: (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA **FECHA DEL INFORME:** 2023-10-06

PRUEBA N°	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR		
PROCEDENCIA MATERIAL	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA		
ABSCISA	BLOQUE ABD	BLOQUE ABD	BLOQUE ABD	BLOQUE ABD		
ESPESOR CAPA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20		
MASA FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7205	7200	7197	7190		
MASA FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	3500	3586	3402	3485		
MASA ARENA TOTAL UTILIZADA (g)	3705	3614	3795	3705	0	0
CONSTANTE DEL CONO (g)	1678	1678	1678	1678		
MASA DE LA ARENA EN EL HUECO (g)	2027	1936	2117	2027	0	0
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,41	1,41	1,41	1,41		
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	1438	1373	1501	1438		
MASA MATERIAL EXTRAIDO HÚMEDO (g)	3022	2858	3157	3040		
% DE HUMEDAD DE LA MUESTRA.	12,3	11,5	12,5	12,4		
MASA SECA DEL MATERIAL EXTRAIDO (g)	2691	2563	2806	2705		
DENSIDAD HÚMEDA DE MATERIAL (g/cm3)	2,10	2,08	2,10	2,11	#¡VALOR!	#¡VALOR!
DENSIDAD SECA DE MATERIAL (g/cm³)	1,87	1,87	1,87	1,88		
PESO UNITARIO SECO EN EL SITIO (kN/m3)	18,36	18,31	18,33	18,45		
DENSIDAD MÁXIMA EN LABORATORIO (g/cm3)	1,88	1,88	1,88	1,88		
% HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO	12,6	12,6	12,6	12,6		
% DE COMPACTACIÓN EN TERRENO	99	99	99	100	#¡VALOR!	#¡VALOR!

OBSERVACIONES:

-

-

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	NOMBRE:	JHONATAN AGUIRRE V.
		FIRMA:	
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	DIRECTOR TÉCNICO

- LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EN EL LABORATORIO .
- ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRCE PARCIAL O TOTALMENTE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
- LA TOMA DE LA MUESTRA Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION, LOCALIZACIÓN Y FECHA DE TOMA DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO ,NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ANTERIORES ITEMS.
- EL LABORATORIO HA ESTIMADO EL VALOR DE LA INCERTIDUMBRE PARA ESTE ENSAYO EL CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE A SOLICITUD DEL CLIENTE.

, Vereda Rincón Santo, Camino el Banco. Cajicá - Cundinamarca - Colombia
Tel: 869 11 37
geoquarklab@gmail.com

FIN DEL INFORME

GeoQuark Lab	ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 21-LAB-021	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-007
		DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13	VERSION	1
			FECHA DE EMISION	2020-11-15

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA **INFORME:** LAB-DEN-23-23 **FECHA DE ENSAYO:** 2023-10-05

LOCALIZACIÓN/OBRA: (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA **FECHA DEL INFORME:** 2023-10-06

PRUEBA N°	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR
PROCEDENCIA MATERIAL	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA
ABSCISA	BLOQUE ABD	BLOQUE ABD	BLOQUE ABD	BLOQUE ABD	BLOQUE ABD	BLOQUE ABD
ESPESOR CAPA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
MASA FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7246	7239	7225	7216	7214	7208
MASA FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	3580	3636	3745	3504	3490	3480
MASA ARENA TOTAL UTILIZADA (g)	3666	3603	3480	3712	3724	3728
CONSTANTE DEL CONO (g)	1678	1678	1678	1678	1678	1678
MASA DE LA ARENA EN EL HUECO (g)	1988	1925	1802	2034	2046	2050
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	1410	1365	1278	1443	1451	1454
MASA MATERIAL EXTRAIDO HÚMEDO (g)	2952	2825	2705	3001	3020	3085
% DE HUMEDAD DE LA MUESTRA.	12,0	12,2	11,8	11,9	11,8	12,5
MASA SECA DEL MATERIAL EXTRAIDO (g)	2636	2518	2419	2682	2701	2742
DENSIDAD HÚMEDA DE MATERIAL (g/cm3)	2,09	2,07	2,12	2,08	2,08	2,12
DENSIDAD SECA DE MATERIAL (g/cm³)	1,87	1,84	1,89	1,86	1,86	1,89
PESO UNITARIO SECO EN EL SITIO (kN/m3)	18,33	18,09	18,57	18,23	18,26	18,50
DENSIDAD MÁXIMA EN LABORATORIO (g/cm3)	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
% HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO	12,6	12,6	12,6	12,6	13	13
% DE COMPACTACIÓN EN TERRENO	99	98	100	99	99	100

OBSERVACIONES:

-

-

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	NOMBRE:	JHONATAN AGUIRRE V.
		FIRMA:	
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	DIRECTOR TÉCNICO

- LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EN EL LABORATORIO .
- ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRCE PARCIAL O TOTALMENTE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
- LA TOMA DE LA MUESTRA Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION, LOCALIZACIÓN Y FECHA DE TOMA DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO ,NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ANTERIORES ITEMS.
- EL LABORATORIO HA ESTIMADO EL VALOR DE LA INCERTIDUMBRE PARA ESTE ENSAYO EL CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE A SOLICITUD DEL CLIENTE.

, Vereda Rincón Santo, Camino el Banco. Cajicá - Cundinamarca - Colombia
Tel: 869 11 37
geoquarklab@gmail.com

FIN DEL INFORME

GeoQuark Lab Laboratorio Especializado Suelos y Materiales / ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 21-LAB-021	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-007
	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13	VERSION	1
		FECHA DE EMISION	2020-11-15

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA **INFORME:** LAB-DEN-27-23 **FECHA DE ENSAYO:** 2023-10-11

LOCALIZACIÓN/OBRA: (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA **FECHA DEL INFORME:** 2023-10-12

PRUEBA N°	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	
PROCEDENCIA MATERIAL	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	
ABSCISA	BLOQUE G	BLOQUE G	BLOQUE G	BLOQUE G	BLOQUE G	
ESPESOR CAPA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
MASA FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7210	7203	7195	7191	7145	
MASA FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	3290	3350	3338	3285	3285	
MASA ARENA TOTAL UTILIZADA (g)	3920	3853	3857	3906	3860	0
CONSTANTE DEL CONO (g)	1678	1678	1678	1678	1678	
MASA DE LA ARENA EN EL HUECO (g)	2242	2175	2179	2228	2182	0
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	1590	1543	1545	1580	1548	
MASA MATERIAL EXTRAIDO HÚMEDO (g)	3290	3205	3202	3262	3225	
% DE HUMEDAD DE LA MUESTRA.	11,8	12,0	12,1	11,9	12,2	
MASA SECA DEL MATERIAL EXTRAIDO (g)	2943	2862	2856	2915	2874	
DENSIDAD HÚMEDA DE MATERIAL (g/cm3)	2,07	2,08	2,07	2,06	2,08	#¡VALOR!
DENSIDAD SECA DE MATERIAL (g/cm³)	1,85	1,86	1,85	1,84	1,86	
PESO UNITARIO SECO EN EL SITIO (kN/m3)	18,15	18,19	18,13	18,09	18,22	
DENSIDAD MÁXIMA EN LABORATORIO (g/cm3)	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	
% HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO	12,6	12,6	12,6	12,6	13	
% DE COMPACTACIÓN EN TERRENO	98	98	98	98	99	#¡VALOR!

OBSERVACIONES:

-

-

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	NOMBRE:	JHONATAN AGUIRRE V.
		FIRMA:	
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	DIRECTOR TÉCNICO

- LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EN EL LABORATORIO .
- ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRCE PARCIAL O TOTALMENTE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
- LA TOMA DE LA MUESTRA Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION, LOCALIZACIÓN Y FECHA DE TOMA DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO ,NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ANTERIORES ITEMS.
- EL LABORATORIO HA ESTIMADO EL VALOR DE LA INCERTIDUMBRE PARA ESTE ENSAYO EL CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE A SOLICITUD DEL CLIENTE.

, Vereda Rincón Santo, Camino el Banco. Cajicá - Cundinamarca - Colombia

Tel: 869 11 37

geoquarklab@gmail.com

FIN DEL INFORME

GeoQuark Lab	ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 21-LAB-021	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-007
		DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13	VERSION	1
			FECHA DE EMISION	2020-11-15

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA **INFORME:** LAB-DEN-29-23 **FECHA DE ENSAYO:** 2023-10-20

LOCALIZACIÓN/OBRA: (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA **FECHA DEL INFORME:** 2023-10-23

PRUEBA N°	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR
PROCEDENCIA MATERIAL	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA
ABSCISA	BLOQUE E Y PATIO	BLOQUE E Y PATIO	BLOQUE E Y PATIO	BLOQUE E Y PATIO	BLOQUE E Y PATIO	BLOQUE E Y PATIO
ESPESOR CAPA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
MASA FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7175	7172	7170	7168	7164	7160
MASA FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	3136	3247	3086	3097	3145	3286
MASA ARENA TOTAL UTILIZADA (g)	4039	3925	4084	4071	4019	3874
CONSTANTE DEL CONO (g)	1678	1678	1678	1678	1678	1678
MASA DE LA ARENA EN EL HUECO (g)	2361	2247	2406	2393	2341	2196
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	1674	1594	1706	1697	1660	1557
MASA MATERIAL EXTRAIDO HÚMEDO (g)	3727	3497	3529	3522	3459	3354
% DE HUMEDAD DE LA MUESTRA.	10,0	9,0	9,0	8,7	8,5	9,0
MASA SECA DEL MATERIAL EXTRAIDO (g)	3388	3208	3238	3240	3188	3077
DENSIDAD HÚMEDA DE MATERIAL (g/cm3)	2,23	2,19	2,07	2,08	2,08	2,15
DENSIDAD SECA DE MATERIAL (g/cm³)	2,02	2,01	1,90	1,91	1,92	1,98
PESO UNITARIO SECO EN EL SITIO (kN/m3)	19,84	19,74	18,61	18,72	18,83	19,38
DENSIDAD MÁXIMA EN LABORATORIO (g/cm3)	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
% HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO	9,0	9,0	9,0	9,0	9	9
% DE COMPACTACIÓN EN TERRENO	99	98	93	93	94	97

OBSERVACIONES:

-

-

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	NOMBRE:	JHONATAN AGUIRRE V.
		FIRMA:	
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	DIRECTOR TÉCNICO

- LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EN EL LABORATORIO .
- ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRCE PARCIAL O TOTALMENTE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
- LA TOMA DE LA MUESTRA Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION, LOCALIZACIÓN Y FECHA DE TOMA DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO ,NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ANTERIORES ITEMS.
- EL LABORATORIO HA ESTIMADO EL VALOR DE LA INCERTIDUMBRE PARA ESTE ENSAYO EL CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE A SOLICITUD DEL CLIENTE.

, Vereda Rincón Santo, Camino el Banco. Cajicá - Cundinamarca - Colombia
Tel: 869 11 37
geoquarklab@gmail.com

FIN DEL INFORME

GeoQuark Lab	ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 21-LAB-021	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-007
		DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13	VERSION	1
			FECHA DE EMISION	2020-11-15

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA **INFORME:** LAB-DEN-30-23 **FECHA DE ENSAYO:** 2023-10-20

LOCALIZACIÓN/OBRA: (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA **FECHA DEL INFORME:** 2023-10-23

PRUEBA N°	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR
PROCEDENCIA MATERIAL	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA
ABSCISA	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F
ESPESOR CAPA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
MASA FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7198	7193	7176	7187	7185	7183
MASA FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	3153	3435	3613	3672	3697	3412
MASA ARENA TOTAL UTILIZADA (g)	4045	3758	3563	3515	3488	3771
CONSTANTE DEL CONO (g)	1678	1678	1678	1678	1678	1678
MASA DE LA ARENA EN EL HUECO (g)	2367	2080	1885	1837	1810	2093
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	1679	1475	1337	1303	1284	1484
MASA MATERIAL EXTRAIDO HÚMEDO (g)	3374	3179	3021	2906	2855	3220
% DE HUMEDAD DE LA MUESTRA.	7,0	11,0	10,8	10,5	9,0	10,8
MASA SECA DEL MATERIAL EXTRAIDO (g)	3153	2864	2727	2630	2619	2906
DENSIDAD HÚMEDA DE MATERIAL (g/cm3)	2,01	2,15	2,26	2,23	2,22	2,17
DENSIDAD SECA DE MATERIAL (g/cm³)	1,88	1,94	2,04	2,02	2,04	1,96
PESO UNITARIO SECO EN EL SITIO (kN/m3)	18,42	19,04	20,00	19,80	20,01	19,20
DENSIDAD MÁXIMA EN LABORATORIO (g/cm3)	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
% HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO	9,0	9,0	9,0	9,0	9	9
% DE COMPACTACIÓN EN TERRENO	92	95	100	99	100	96

OBSERVACIONES:

-

-

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	NOMBRE:	JHONATAN AGUIRRE V.
		FIRMA:	
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	DIRECTOR TÉCNICO

- LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EN EL LABORATORIO .
- ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRCE PARCIAL O TOTALMENTE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
- LA TOMA DE LA MUESTRA Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION, LOCALIZACIÓN Y FECHA DE TOMA DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO ,NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ANTERIORES ITEMS.
- EL LABORATORIO HA ESTIMADO EL VALOR DE LA INCERTIDUMBRE PARA ESTE ENSAYO EL CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE A SOLICITUD DEL CLIENTE.

, Vereda Rincón Santo, Camino el Banco. Cajicá - Cundinamarca - Colombia
Tel: 869 11 37
geoquarklab@gmail.com

FIN DEL INFORME

GeoQuark Lab	ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 21-LAB-021	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-007
		DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13	VERSION	1
			FECHA DE EMISION	2020-11-15

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA **INFORME:** LAB-DEN-31-23 **FECHA DE ENSAYO:** 2023-10-23

LOCALIZACIÓN/OBRA: (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA **FECHA DEL INFORME:** 2023-10-23

PRUEBA N°	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR
PROCEDENCIA MATERIAL	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA
ABSCISA	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F
ESPESOR CAPA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
MASA FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7165	7147	7128	7120	7110	7101
MASA FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	3669	3789	3903	3812	3797	3602
MASA ARENA TOTAL UTILIZADA (g)	3496	3358	3225	3308	3313	3499
CONSTANTE DEL CONO (g)	1678	1678	1678	1678	1678	1678
MASA DE LA ARENA EN EL HUECO (g)	1818	1680	1547	1630	1635	1821
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	1289	1191	1097	1156	1160	1291
MASA MATERIAL EXTRAIDO HÚMEDO (g)	3000	2582	2528	2608	2603	2919
% DE HUMEDAD DE LA MUESTRA.	13,5	10,0	14,0	9,7	9,2	10,2
MASA SECA DEL MATERIAL EXTRAIDO (g)	2643	2347	2218	2377	2384	2649
DENSIDAD HÚMEDA DE MATERIAL (g/cm3)	2,33	2,17	2,30	2,26	2,24	2,26
DENSIDAD SECA DE MATERIAL (g/cm³)	2,05	1,97	2,02	2,06	2,06	2,05
PESO UNITARIO SECO EN EL SITIO (kN/m3)	20,10	19,32	19,82	20,17	20,16	20,11
DENSIDAD MÁXIMA EN LABORATORIO (g/cm3)	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
% HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO	9,0	9,0	9,0	9,0	9	9
% DE COMPACTACIÓN EN TERRENO	100	96	99	100	100	100

OBSERVACIONES:

-

-

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	NOMBRE:	JHONATAN AGUIRRE V.
		FIRMA:	
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	DIRECTOR TÉCNICO

- LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EN EL LABORATORIO .
- ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRCE PARCIAL O TOTALMENTE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
- LA TOMA DE LA MUESTRA Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION, LOCALIZACIÓN Y FECHA DE TOMA DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO ,NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ANTERIORES ITEMS.
- EL LABORATORIO HA ESTIMADO EL VALOR DE LA INCERTIDUMBRE PARA ESTE ENSAYO EL CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE A SOLICITUD DEL CLIENTE.

, Vereda Rincón Santo, Camino el Banco. Cajicá - Cundinamarca - Colombia

Tel: 869 11 37

geoquarklab@gmail.com

FIN DEL INFORME

GeoQuark Lab Laboratorio Especializado Suelos y Materiales / ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 21-LAB-021	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-007
	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13	VERSION	1
		FECHA DE EMISION	2020-11-15

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA **INFORME:** LAB-DEN-32-23 **FECHA DE ENSAYO:** 2023-10-24

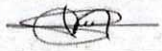
LOCALIZACIÓN/OBRA: (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA **FECHA DEL INFORME:** 2023-10-24

PRUEBA N°	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	-
PROCEDENCIA MATERIAL	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	-
ABSCISA	BLOQUE B	BLOQUE B	BLOQUE B	BLOQUE B	BLOQUE B	-
ESPESOR CAPA (m)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-
MASA FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7122	7101	7100	7095	7091	-
MASA FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	3683	3356	3140	3200	3191	-
MASA ARENA TOTAL UTILIZADA (g)	3439	3745	3960	3895	3900	#¡VALOR!
CONSTANTE DEL CONO (g)	1678	1678	1678	1678	1678	-
MASA DE LA ARENA EN EL HUECO (g)	1761	2067	2282	2217	2222	#¡VALOR!
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	-
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	1249	1466	1618	1572	1576	
MASA MATERIAL EXTRAIDO HÚMEDO (g)	2807	3205	3515	3445	3420	-
% DE HUMEDAD DE LA MUESTRA.	8,5	9,0	9,8	9,5	10,0	-
MASA SECA DEL MATERIAL EXTRAIDO (g)	2587	2940	3201	3146	3109	
DENSIDAD HÚMEDA DE MATERIAL (g/cm3)	2,25	2,19	2,17	2,19	2,17	#¡VALOR!
DENSIDAD SECA DE MATERIAL (g/cm³)	2,07	2,01	1,98	2,00	1,97	
PESO UNITARIO SECO EN EL SITIO (kN/m3)	20,31	19,67	19,40	19,62	19,35	
DENSIDAD MÁXIMA EN LABORATORIO (g/cm3)	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	-
% HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO	9,0	9,0	9,0	9,0	9	-
% DE COMPACTACIÓN EN TERRENO	101	98	97	98	96	#¡VALOR!

OBSERVACIONES:

-

-

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	NOMBRE:	JHONATAN AGUIRRE V.
		FIRMA:	
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	DIRECTOR TÉCNICO

- LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EN EL LABORATORIO .
- ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRCE PARCIAL O TOTALMENTE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
- LA TOMA DE LA MUESTRA Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION, LOCALIZACIÓN Y FECHA DE TOMA DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO ,NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ANTERIORES ITEMS.
- EL LABORATORIO HA ESTIMADO EL VALOR DE LA INCERTIDUMBRE PARA ESTE ENSAYO EL CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE A SOLICITUD DEL CLIENTE.

, Vereda Rincón Santo, Camino el Banco. Cajicá - Cundinamarca - Colombia

Tel: 869 11 37

geoquarklab@gmail.com

FIN DEL INFORME

GeoQuark Lab	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-007
ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 21-LAB-021	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13	VERSION	1
		FECHA DE EMISION	2020-11-15

CLIENTE:	CONSORCIO BS INGENIERIA	INFORME:	LAB-DEN-33-23	FECHA DE ENSAYO:	2023-10-30
LOCALIZACIÓN/OBRA: (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE)	EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA			FECHA DEL INFORME:	2023-10-31

PRUEBA N°	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	-
PROCEDENCIA MATERIAL	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	-
ABSCISA	BLOQUE C	BLOQUE C	BLOQUE C	BLOQUE C	BLOQUE C	-
ESPESOR CAPA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	-
MASA FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7080	7048	7028	7018	7000	-
MASA FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	3280	3255	3302	3200	3217	-
MASA ARENA TOTAL UTILIZADA (g)	3800	3793	3726	3818	3783	#¡VALOR!
CONSTANTE DEL CONO (g)	1678	1678	1678	1678	1678	-
MASA DE LA ARENA EN EL HUECO (g)	2122	2115	2048	2140	2105	#¡VALOR!
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	-
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	1505	1500	1452	1518	1493	
MASA MATERIAL EXTRAIDO HÚMEDO (g)	3385	3402	3205	3425	3356	-
% DE HUMEDAD DE LA MUESTRA.	9,8	10,1	10,0	9,8	10,3	-
MASA SECA DEL MATERIAL EXTRAIDO (g)	3083	3090	2914	3119	3043	
DENSIDAD HÚMEDA DE MATERIAL (g/cm3)	2,25	2,27	2,21	2,26	2,25	#¡VALOR!
DENSIDAD SECA DE MATERIAL (g/cm³)	2,05	2,06	2,01	2,06	2,04	
PESO UNITARIO SECO EN EL SITIO (kN/m3)	20,09	20,20	19,67	20,16	19,99	
DENSIDAD MÁXIMA EN LABORATORIO (g/cm3)	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	-
% HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO	9,0	9,0	9,0	9,0	9	-
% DE COMPACTACIÓN EN TERRENO	100	101	98	100	100	#¡VALOR!

OBSERVACIONES:

-

-

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	NOMBRE:	JHONATAN AGUIRRE V.
		FIRMA:	
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	DIRECTOR TÉCNICO

- LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EN EL LABORATORIO .
- ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRCE PARCIAL O TOTALMENTE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
- LA TOMA DE LA MUESTRA Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION, LOCALIZACIÓN Y FECHA DE TOMA DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO ,NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ANTERIORES ITEMS.
- EL LABORATORIO HA ESTIMADO EL VALOR DE LA INCERTIDUMBRE PARA ESTE ENSAYO EL CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE A SOLICITUD DEL CLIENTE.

, Vereda Rincón Santo, Camino el Banco. Cajicá - Cundinamarca - Colombia

Tel: 869 11 37

geoquarklab@gmail.com

FIN DEL INFORME

GeoQuark Lab	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-007
ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 21-LAB-021	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13	VERSION	1
		FECHA DE EMISION	2020-11-15

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA **INFORME:** LAB-DEN-34-23 **FECHA DE ENSAYO:** 2023-10-30

LOCALIZACIÓN/OBRA: (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA **FECHA DEL INFORME:** 2023-10-31

PRUEBA N°	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	-
PROCEDENCIA MATERIAL	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	-
ABSCISA	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F	BLOQUE F	-
ESPESOR CAPA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	-
MASA FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7183	7148	7140	7134	7128	-
MASA FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	3474	3369	2800	3034	3033	-
MASA ARENA TOTAL UTILIZADA (g)	3709	3779	4340	4100	4095	#¡VALOR!
CONSTANTE DEL CONO (g)	1678	1678	1678	1678	1678	-
MASA DE LA ARENA EN EL HUECO (g)	2031	2101	2662	2422	2417	#¡VALOR!
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	-
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	1440	1490	1888	1718	1714	
MASA MATERIAL EXTRAIDO HÚMEDO (g)	3238	3389	4010	3885	3884	-
% DE HUMEDAD DE LA MUESTRA.	9,8	10,7	11,0	10,6	10,4	-
MASA SECA DEL MATERIAL EXTRAIDO (g)	2949	3061	3613	3513	3518	
DENSIDAD HÚMEDA DE MATERIAL (g/cm3)	2,25	2,27	2,12	2,26	2,27	#¡VALOR!
DENSIDAD SECA DE MATERIAL (g/cm³)	2,05	2,05	1,91	2,04	2,05	
PESO UNITARIO SECO EN EL SITIO (kN/m3)	20,08	20,15	18,77	20,05	20,13	
DENSIDAD MÁXIMA EN LABORATORIO (g/cm3)	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	-
% HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO	9,0	9,0	9,0	9,0	9	-
% DE COMPACTACIÓN EN TERRENO	100	100	93	100	100	#¡VALOR!

OBSERVACIONES:

-

-

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	NOMBRE:	JHONATAN AGUIRRE V.
		FIRMA:	
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	DIRECTOR TÉCNICO

- LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EN EL LABORATORIO .
- ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRCE PARCIAL O TOTALMENTE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
- LA TOMA DE LA MUESTRA Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION, LOCALIZACIÓN Y FECHA DE TOMA DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO ,NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ANTERIORES ITEMS.
- EL LABORATORIO HA ESTIMADO EL VALOR DE LA INCERTIDUMBRE PARA ESTE ENSAYO EL CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE A SOLICITUD DEL CLIENTE.

, Vereda Rincón Santo, Camino el Banco. Cajicá - Cundinamarca - Colombia

Tel: 869 11 37

geoquarklab@gmail.com

FIN DEL INFORME

GeoQuark Lab	INFORME DE ENSAYO	CODIGO	LAB-IF-007
ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 21-LAB-021	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13	VERSION	1
		FECHA DE EMISION	2020-11-15

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA **INFORME:** LAB-DEN-35-23 **FECHA DE ENSAYO:** 2023-10-30

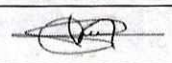
LOCALIZACIÓN/OBRA: (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA **FECHA DEL INFORME:** 2023-10-31

PRUEBA N°	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	MATERIAL GRANULAR	-
PROCEDENCIA MATERIAL	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	RESACA	-
ABSCISA	BLOQUE PATIO	BLOQUE PATIO	BLOQUE PATIO	BLOQUE PATIO	BLOQUE PATIO	-
ESPESOR CAPA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	-
MASA FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7100	7080	7050	7048	7040	-
MASA FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	2955	2729	3070	3017	3093	-
MASA ARENA TOTAL UTILIZADA (g)	4145	4351	3980	4031	3947	#¡VALOR!
CONSTANTE DEL CONO (g)	1678	1678	1678	1678	1678	-
MASA DE LA ARENA EN EL HUECO (g)	2467	2673	2302	2353	2269	#¡VALOR!
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	-
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	1750	1896	1633	1669	1609	
MASA MATERIAL EXTRAIDO HÚMEDO (g)	3829	4250	3599	3801	3610	-
% DE HUMEDAD DE LA MUESTRA.	9,7	10,6	10,7	11,0	9,7	-
MASA SECA DEL MATERIAL EXTRAIDO (g)	3490	3843	3251	3424	3291	
DENSIDAD HÚMEDA DE MATERIAL (g/cm3)	2,19	2,24	2,20	2,28	2,24	#¡VALOR!
DENSIDAD SECA DE MATERIAL (g/cm³)	1,99	2,03	1,99	2,05	2,04	
PESO UNITARIO SECO EN EL SITIO (kN/m3)	19,56	19,88	19,53	20,12	20,05	
DENSIDAD MÁXIMA EN LABORATORIO (g/cm3)	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	-
% HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO	9,0	9,0	9,0	9,0	9	-
% DE COMPACTACIÓN EN TERRENO	97	99	97	100	100	#¡VALOR!

OBSERVACIONES:

-

-

ELABORÓ		APROBÓ	
NOMBRE:	ALBERT RAMIREZ	NOMBRE:	JHONATAN AGUIRRE V.
		FIRMA:	
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	DIRECTOR TÉCNICO

- LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EN EL LABORATORIO .
- ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRCE PARCIAL O TOTALMENTE SIN AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
- LA TOMA DE LA MUESTRA Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION, LOCALIZACIÓN Y FECHA DE TOMA DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO ,NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS ANTERIORES ITEMS.
- EL LABORATORIO HA ESTIMADO EL VALOR DE LA INCERTIDUMBRE PARA ESTE ENSAYO EL CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE A SOLICITUD DEL CLIENTE.

, Vereda Rincón Santo, Camino el Banco. Cajicá - Cundinamarca - Colombia

Tel: 869 11 37

geoquarklab@gmail.com

FIN DEL INFORME

GeoQuark Lab
Laboratorio Especializado Suelos y Materiales

INFORME DE ENSAYO

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO.

NORMA INV E – 410 – 13

LAB-IF-020
2022-11-01
VERSION 1

LABORATORIO ESPECIALIZADO DE SUELOS Y MATERIALES

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA

OBRA: (Suministrado por el Cliente) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA

LOCALIZACIÓN: (Suministrado por el Cliente) TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA

FUENTE o CANTERA: (Suministrado por el Cliente) MEGACONCRETO

DESCRIPCION DE LA MUESTRA: (Suministrado por el Cliente) CONCRETO 3500PSI

INFORME No.: LAB-SIB-MCG-106-23

MUESTRA No.: 55

FECHA Y HORA DE TOMA DE LA MUESTRA: (Suministrado por el Cliente) 2023-10-07 HORA: 12:00:00 a. m.

FECHA DE RECEPCIÓN: 2023-10-07

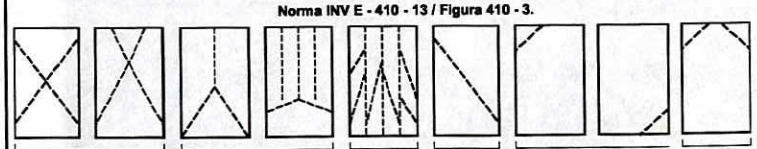
FECHA DEL INFORME: 2023-11-11

RESISTENCIA MÁXIMA ESPERADA: (Suministrado por el Cliente) 24,13 en 28 DIAS.

CILINDRO	DIAMETRO PROMEDIO mm	LONGITUD PROMEDIO. mm	RELACION D/L DIAMETRO/ LONGITUD	ÁREA DE LA SECCIÓN TRASVERSAL mm²	MASA DEL ESPECIMEN kg	DENSIDAD DEL CONCRETO kg/m³	FECHA Y HORA DE ENSAYO. ROTURA Año/Mes/Dia Hora:Min	EDAD (Suministrado por el cliente) Dias - Horas-Minutos	ASENTAMIENTO MEDIDO (")	PATRON DE FRACTURA.	CARGA MAXIMA. LECTURA OBTENIDA kN	CARGA MAXIMA. LECTURA OBTENIDA lbf	RESISTENCIA A COMPRESION. MPa	RESISTENCIA A COMPRESION. lbf/pg² PSI	RESISTENCIA MÁXIMA ESPERADA, Mpa. (Suministrada por el Cliente)	PORCENTAJE DE RESISTENCIA. %. (Solicitado por el Cliente)	OBSERVACIONES O DEFECTOS EN LA MUESTRA
1	155	303	1,95	18869,2	12,587	2200	2023/10/14 00:00	07 00:00	4	5	386,2	86821,2	**20,5**	**2970**	24,13	85,0	VIGA DE CIMENTACION BLOQUE C
2	153	305	2,00	18305,4	12,555	2250	2023/11/04 00:00	28 00:00	4	4	432,1	97140,0	**23,6**	**3420**	24,13	97,8	VIGA DE CIMENTACION BLOQUE C

OBSERVACIONES:

ESQUEMAS DE PATRONES DE FALLA TIPICOS.
Norma INV E - 410 - 13 / Figura 410 - 3.



ELABORÓ.		REVISÓ	
NOMBRE.	LABORATORISTA	NOMBRE:	DIRECTOR TECNICO .
CARGO.	ALBERT RAMIREZ	FIRMA:	
		CARGO:	JHONATAN CAMILO AGUIRRE

170

GeoQuark Lab	**INFORME DE ENSAYO** **RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO.** **NORMA INV E – 410 – 13**	**LAB-IF-020** **2022-11-01** **VERSION 1**

LABORATORIO ESPECIALIZADO DE SUELOS Y MATERIALES

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA

OBRA: (Suministrado por el Cliente) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA

LOCALIZACIÓN: (Suministrado por el Cliente) TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA

FUENTE o CANTERA: (Suministrado por el Cliente) MEGACONCRETO

DESCRIPCION DE LA MUESTRA: (Suministrado por el Cliente) CONCRETO 4000PSI

INFORME No.: LAB-SIB-MCG-108-23

MUESTRA No.: 57

FECHA Y HORA DE TOMA DE LA MUESTRA: (Suministrado por el Cliente) 2023-10-19 HORA: 12:00:00 a. m.

FECHA DE RECEPCIÓN: 2023-10-19

FECHA DEL INFORME: 2023-11-16

RESISTENCIA MÁXIMA ESPERADA: (Suministrado por el Cliente) 27,57 en 28 DIAS.

CILINDRO	DIAMETRO PROMEDIO mm	LONGITUD PROMEDIO. mm	RELACION D/L DIAMETRO/ LONGITUD	ÁREA DE LA SECCIÓN TRASVERSAL mm²	MASA DEL ESPECIMEN kg	DENSIDAD DEL CONCRETO kg/m³	FECHA Y HORA DE ENSAYO. ROTURA Año/Mes/Dia Hora:Min	EDAD (Suministrado por el cliente) Dias - Horas-Minutos	ASENTAMIENTO MEDIDO (")	PATRON DE FRACTURA.	CARGA MAXIMA. LECTURA OBTENIDA kN	CARGA MAXIMA. LECTURA OBTENIDA lbf	RESISTENCIA A COMPRESION. MPa	RESISTENCIA A COMPRESION. lbf/pg² PSI	RESISTENCIA MÁXIMA ESPERADA, Mpa. (Suministrada por el Cliente)	PORCENTAJE DE RESISTENCIA. % (Solicitado por el Cliente)	OBSERVACIONES O DEFECTOS EN LA MUESTRA
1	155	305	1,97	18788,2	12,929	2260	2023/10/26 00:00	07 00:00	4	5	385,2	86596,4	**20,5**	**2970**	24,13	84,9	VIGA DE CIMENTACION BLOQUE D
2	154	310	2,01	18707,3	12,887	2220	2023/11/02 00:00	14 00:00	4	4	487,4	109571,9	**26,1**	**3780**	24,13	108,1	VIGA DE CIMENTACION BLOQUE D

OBSERVACIONES:

ESQUEMAS DE PATRONES DE FALLA TIPICOS.
Norma INV E - 410 - 13 / Figura 410 - 3.



ELABORÓ.		REVISÓ	
NOMBRE.	LABORATORISTA	**NOMBRE:**	DIRECTOR TECNICO .
CARGO.	ALBERT RAMIREZ	**FIRMA:**	
		CARGO:	JHONATAN CAMILO AGUIRRE

137

GeoQuark Lab
Laboratorio Especializado Suelos y Materiales
NIT: 901.395.515-1

INFORME DE ENSAYO	LAB-IF-020 2022-11-01 VERSION 1
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO.	
NORMA INV E – 410 – 13	

LABORATORIO ESPECIALIZADO DE SUELOS Y MATERIALES

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA

OBRA: (Suministrado por el Cliente) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA

LOCALIZACIÓN: (Suministrado por el Cliente) TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA

FUENTE o CANTERA: (Suministrado por el Cliente) MEGACONCRETO

DESCRIPCION DE LA MUESTRA: (Suministrado por el Cliente) CONCRETO 4000PSI

INFORME No.: LAB-SIB-MCG-109-23

MUESTRA No.: 58

FECHA Y HORA DE TOMA DE LA MUESTRA: (Suministrado por el Cliente) 2023-10-19 HORA: 12:00:00 a. m.

FECHA DE RECEPCIÓN: 2023-10-19

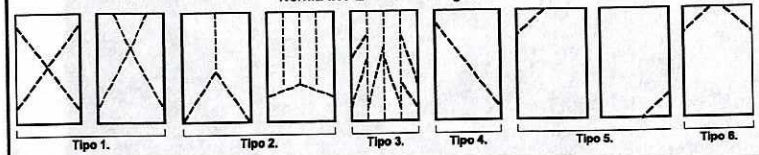
FECHA DEL INFORME: 2023-11-16

RESISTENCIA MÁXIMA ESPERADA: (Suministrado por el Cliente) 27,57 en 28 DIAS.

CILINDRO	DIAMETRO PROMEDIO mm	LONGITUD PROMEDIO. mm	RELACION D/L DIAMETRO/ LONGITUD	ÁREA DE LA SECCIÓN TRASVERSAL mm²	MASA DEL ESPECIMEN kg	DENSIDAD DEL CONCRETO kg/m³	FECHA Y HORA DE ENSAYO. ROTURA Año/Mes/Dia Hora:Min	EDAD (Suministrado por el cliente) Dias - Horas-Minutos	ASENTAMIENTO MEDIDO (")	PATRON DE FRACTURA.	CARGA MAXIMA. LECTURA OBTENIDA kN	CARGA MAXIMA. LECTURA OBTENIDA lbf	RESISTENCIA A COMPRESION. MPa	RESISTENCIA A COMPRESION. lbf/pg² PSI	RESISTENCIA MÁXIMA ESPERADA, Mpa. (Suministrada por el Cliente)	PORCENTAJE DE RESISTENCIA. % (Solicitado por el Cliente)	OBSERVACIONES O DEFECTOS EN LA MUESTRA
1	154	305	1,98	18626,5	13,098	2300	2023/10/26 00:00	07 00:00	4	5	492,3	110673,5	26,4	3830	27,57	95,8	ZAPATA BLOQUE D
2	154	305	1,97	18707,3	13,084	2300	2023/11/02 00:00	14 00:00	4	5	515,8	115956,5	27,6	4000	27,57	100,1	ZAPATA BLOQUE D

OBSERVACIONES:

ESQUEMAS DE PATRONES DE FALLA TIPICOS.
Norma INV E - 410 - 13 / Figura 410 - 3.



ELABORÓ.		REVISÓ	
NOMBRE.	LABORATORISTA	NOMBRE:	DIRECTOR TECNICO .
CARGO.	ALBERT RAMIREZ	FIRMA:	
		CARGO:	JHONATAN CAMILO AGUIRRE

242

GeoQuark Lab
Laboratorio Especializado Suelos y Materiales
NIT: 901.395.516-2

INFORME DE ENSAYO

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO.

NORMA INV E – 410 – 13

LAB-IF-020
2022-11-01
VERSION 1

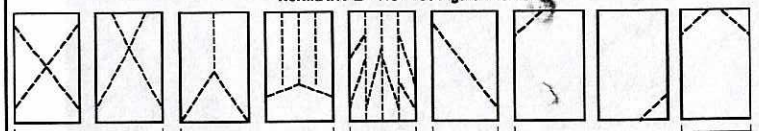
LABORATORIO ESPECIALIZADO DE SUELOS Y MATERIALES

CLIENTE:	CONSORCIO BS INGENIERIA	**INFORME No.:**	**LAB-SIB-MCG-110-23**
OBRA: (Suministrado por el Cliente)	EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA	**MUESTRA No.:**	59
LOCALIZACIÓN: (Suministrado por el Cliente)	TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA	**FECHA Y HORA DE TOMA DE LA MUESTRA:** (Suministrado por el Cliente)	2023-10-25 HORA: 12:00:00 a. m.
FUENTE o CANTERA: (Suministrado por el Cliente)	MEGACONCRETO	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2023-10-25
DESCRIPCION DE LA MUESTRA: (Suministrado por el Cliente)	CONCRETO 3500PSI	**FECHA DEL INFORME:**	2023-11-22
		RESISTENCIA MÁXIMA ESPERADA: (Suministrado por el Cliente)	24,13 en 28 DIAS.

CILINDRO	DIAMETRO PROMEDIO mm	LONGITUD PROMEDIO. mm	RELACION D/L DIAMETRO/ LONGITUD	ÁREA DE LA SECCIÓN TRASVERSAL mm²	MASA DEL ESPECIMEN kg	DENSIDAD DEL CONCRETO kg/m³	FECHA Y HORA DE ENSAYO. ROTURA Año/Mes/Dia Hora:Min	EDAD (Suministrado por el cliente) Dias - Horas-Minutos	ASENTAMIENTO MEDIDO (")	PATRON DE FRACTURA.	CARGA MAXIMA. LECTURA OBTENIDA kN	CARGA MAXIMA. LECTURA OBTENIDA lbf	RESISTENCIA A COMPRESION. MPa	RESISTENCIA A COMPRESION. lbf/pg² PSI	RESISTENCIA MÁXIMA ESPERADA, Mpa. (Suministrada por el Cliente)	PORCENTAJE DE RESISTENCIA. % (Solicitado por el Cliente)	OBSERVACIONES O DEFECTOS EN LA MUESTRA
1	154	304	1,97	18707,3	13,261	2330	2023/11/01 00:00	07 00:00	4	5	554,2	124589,1	**29,6**	**4300**	24,13	122,7	VIGA DE CIMENTACION BLOQUE G
2	154	305	1,98	18707,3	13,32	2330	2023/11/08 00:00	14 00:00	4	4	586,5	131850,5	**31,4**	**4550**	24,13	130,1	VIGA DE CIMENTACION BLOQUE G

OBSERVACIONES:

ESQUEMAS DE PATRONES DE FALLA TIPICOS.
Norma INV E - 410 - 13 / Figura 410 - 3.



ELABORÓ.		REVISÓ	
NOMBRE.	**LABORATORISTA**	**NOMBRE:**	**DIRECTOR TECNICO .**
CARGO.	**ALBERT RAMIREZ**	**FIRMA:**	
		CARGO:	**JHONATAN CAMILO AGUIRRE**

173

GeoQuark Lab
Laboratorio Especializado Suelos y Materiales
NIT: 901.395.516-1

INFORME DE ENSAYO	LAB-IF-020 2022-11-01 VERSION 1
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO.	
NORMA INV E – 410 – 13	

LABORATORIO ESPECIALIZADO DE SUELOS Y MATERIALES

CLIENTE: CONSORCIO BS INGENIERIA

OBRA: (Suministrado por el Cliente) EL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA, MÁS ESPECÍFICAMENTE EN LA VEREDA LA FUENTE, VÍA TOCANCIPÁ – ZIPAQUIRÁ, SECTOR FUENTE VIDA PREDIO RURAL LOTE SEVILLA

LOCALIZACIÓN: (Suministrado por el Cliente) TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA

FUENTE o CANTERA: (Suministrado por el Cliente) MEGACONCRETO

DESCRIPCION DE LA MUESTRA: (Suministrado por el Cliente) CONCRETO 4000PSI

INFORME No.: LAB-SIB-MCG-111-23

MUESTRA No.: 60

FECHA Y HORA DE TOMA DE LA MUESTRA: (Suministrado por el Cliente) 2023-10-25 HORA: 12:00:00 a. m.

FECHA DE RECEPCIÓN: 2023-10-25

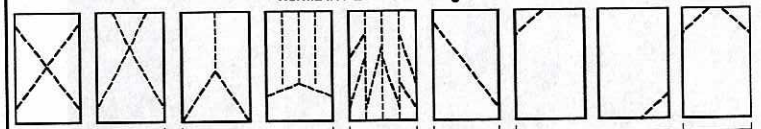
FECHA DEL INFORME: 2023-11-22

RESISTENCIA MÁXIMA ESPERADA: (Suministrado por el Cliente) 27,57 en 28 DIAS.

CILINDRO	DIAMETRO PROMEDIO mm	LONGITUD PROMEDIO. mm	RELACION D/L DIAMETRO/ LONGITUD	ÁREA DE LA SECCIÓN TRASVERSAL mm²	MASA DEL ESPECIMEN kg	DENSIDAD DEL CONCRETO kg/m³	FECHA Y HORA DE ENSAYO. ROTURA Año/Mes/Dia Hora:Min	EDAD (Suministrado por el cliente) Dias - Horas-Minutos	ASENTAMIENTO MEDIDO (")	PATRON DE FRACTURA.	CARGA MAXIMA. LECTURA OBTENIDA kN	CARGA MAXIMA. LECTURA OBTENIDA lbf	RESISTENCIA A COMPRESION. MPa	RESISTENCIA A COMPRESION. lb/pg² PSI	RESISTENCIA MÁXIMA ESPERADA, Mpa. (Suministrada por el Cliente)	PORCENTAJE DE RESISTENCIA. % (Solicitado por el Cliente)	OBSERVACIONES O DEFECTOS EN LA MUESTRA
1	155	306	1,97	18950,5	12,201	2100	2023/11/01 00:00	07 00:00	4	5	606,2	136279,2	32	4640	27,57	116,1	ZAPATA BLOQUE G
2	155	308	1,99	18788,2	12,25	2110	2023/11/08 00:00	14 00:00	4	4	616,8	138662,2	32,8	4760	27,57	119,0	ZAPATA BLOQUE G

OBSERVACIONES:

ESQUEMAS DE PATRONES DE FALLA TIPICOS.
Norma INV E - 410 - 13 / Figura 410 - 3.



ELABORÓ.		REVISÓ	
NOMBRE.	LABORATORISTA	NOMBRE:	DIRECTOR TECNICO .
CARGO.	ALBERT RAMIREZ	FIRMA:	
		CARGO:	JHONATAN CAMILO AGUIRRE

htl

CONSORCIO
INGENIERÍA
Nit: 901.590.075-0

CERTIFICACIONES DE CALIDAD DE MATERIALES

E-mail: ingebypltda@gmail.com
Cra. 68D No. 25B - 86 Of. 327-3 - Teléfono: 7561194- Cel. 315 295 8783 – Bogotá D.C.