INFORME MENSUAL COMPONENTE TÉCNICO

CONTRATO No 2312191454

OBJETO: ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PEATONALES TIPO BULEVAR SOBRE LA AVENIDA CUMANDAY (CARRERA 35) EN EL SENTIDO DE ASCENSO AL BARRIO LA ENEA ENTRE LA AVENIDA PANAMERICANA Y LA CALLE 98, COSTADO IZQUIERDO MANIZALES CALDAS

CONTRATISTA: CONSORCIO ACEROS 1

INTERVENTORIA: CONSORCIO WFP010

ALCALDIA DE MANIZALES

INFORME MENSUAL 15 OCTUBRE AL 10 DE DICIEMBRE

MANIZALES-COLOMBIA
Carrera 24 N 19-17 OF8
Consorcioaceros1@gmail.com

Tabla de contenido

- INTRODUCCION 1

2. LOCALIZACIÓN 2
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 3
4 . INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA 4
5. ACTIVIDADES REALIZADAS ENTRE EL 15 OCTUBRE AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2024
6. AVANCE DE OBRA 6
7. REGISTRO FOTOGRAFICO

INTRODUCCION

La administración Municipal de Manizales, con el fin de garantizar el mejoramiento del espacio público y la realización de proyectos que mejoran el bienestar de la comunidad, plantea proyectos estratégicos optimizando la infraestructura de su territorio y mejorando la calidad de vida de sus habitantes a partir de la construcción de una ciudad más amable que genere sentido de pertenencia por ella

Para el Municipio de Manizales es imperioso contar con contratos de obra que le permitan atender cada uno de los tramos identificados en sus comunas y así satisfacer las necesidades de la ciudadanía en cuanto al mantenimiento, reparación, recuperación, actualización y embellecimiento de pavimentos peatonales, mejorando también su infraestructura que brinda seguridad al tránsito peatonal, iluminación, etc. Así como atender los sitios más críticos para evitar accidentes, vibraciones excesivas e infiltraciones de agua que podrían llegar a generar inconvenientes a los habitantes, teniendo presente que las vías peatonales son parte fundamental en la cotidianidad de los ciudadanos; razón por la cual es necesario adelantar un proceso de MENOR CUANTIA que permita ejecutar las obras correspondientes.

Por lo anterior la Secretaría de Obras Públicas realizara las acciones que sean requeridas para llevar a cabo el adecuado proceso de pavimentación que permita un sistema de mejoramiento de la movilidad de vehículos y peatones, dentro de los parámetros de comodidad, seguridad y tranquilidad, definir redes de transporte autónomo (peatones) y articularlas con los sistemas de movilidad, espacio público y equipamientos, contribuir al aumento de la productividad y competitividad de la ciudad y la región mediante la integración de los diferentes modos de transporte, Complementar y adecuar la red vial del sector, y mejorar la accesibilidad a la red peatonal del barrio La Enea.

A partir de las necesidades encontradas en cada una de las comunas, así como de las diferentes solicitudes atendidas en esta dependencia, la Secretaría de Obras Públicas paulatinamente va dando conformación a un inventario de necesidades viales y de espacio público, donde se identifican los diferentes sitios a intervenir en la ciudad con el fin de realizar las adecuaciones al espacio público como las pretendidas por el presente proceso

En razón a lo anterior, y en vista de que las necesidades identificadas superan ampliamente los recursos disponibles en la presente vigencia para atenderlas, se realiza una priorización de tramos a intervenir en toda la ciudad teniendo como criterios fundamentales, para el caso, los peatonales en estado avanzado de deterioro, abandono y, en general, los requerimientos ciudadanos de un espacio público más amable, estético y cómodo para el tránsito peatonal de los habitantes.

Con base en lo anterior se plantea, entonces, llevar a cabo el presente proceso contractual bajo la construcción y acabados de 336ml de peatonal izquierda de la Avenida Cumanday (Carrera 35) en el sentido de ascenso al barrio La Enea desde la via Panamericana (Calle 95B) hasta la Calle 98, peatonal existente en concreto rígido, para ser renovada a pavimento articulado, esto es, mediante la instalación de plaquetas modulares cuadradas de 40 cm x 40cm y 20 cm x40cm, previa demolición y retiro del existente en concreto, asi como la reposición de la capa subyacente de soporte en afirmado, adicionado a la subestructura nueva una "cama" de mortero que recibirá directamente las plaquetas o módulos mencionados. Se requiere también, según los diseños típicos de un Bulevar peatona, la educación de arborización, basureras, mobiliario urbano y el, mejoramiento de las condiciones de iluminación de bulevar. Durante la intervención pueden presentarse requerimientos de recuperación de redes subterráneas existentes.

Actualmente, el tramo peatonal mencionado en la descripción, se encuentra en un estado de deterioro y abandono desde su construcción, la cual data de hace varias décadas. A lo

anterior se suma la intervención de diferentes empresas de servicios públicos las cuales han realizado trabajos de canalización de redes subterráneas, no en pocos casos sin las medidas técnicas para la demolición y reconstrucción de andenes, ocasionando que se pierda la continuidad de los niveles y que las personas con visión y movilidad reducida no puedan transitar con la seguridad adecuada.
El tipo de contrato a celebrar es de OBRA PUBLICA y el alcance de su objeto comprenderá todos y cada uno de los componentes y actividades descritas en las cantidades de obra, cuyo valor no deberá superar el Presupuesto Oficial estimado.
Las obras deben regirse por las especificaciones técnicas vigentes para la ejecución de la obra que se encuentren en la Alcaldía de Manizales

2. LOCALIZACIÓN

El presente proyecto se desarrolla en el barrio la Enea de la ciudad de Manizales sobre la Avenida Cumanday (Carrera 35) entre la vía panamericana y la calle 98



Ilustración 1. Ubicación del proyecto entrada barrio la enea

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en ***"ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PEATONALES TIPO BULEVAR SOBRE LA AVENIDA CUMANDAY (CARRERA 35) EN EL SENTIDO DE ASCENSO AL BARRIO LA ENEA ENTRE LA AVENIDA PANAMERICANA Y LA CALLE 98, COSTADO IZQUIERDO MANIZALES CALDAS"***
Realizar la construcción y acabados de 336ml de peatonal izquierda de la Avenida Cumanday (Carrera 35) en el sentido de ascenso al barrio La Enea desde la vía Panamericana (Calle 95B) hasta la Calle 98, peatonal existente en concreto rígido, para ser renovada a pavimento articulado, esto es, mediante la

instalación de plaquetas modulares cuadradas de 40 cm x 40cm y 20 cm x40cm, previa demolición y retiro del existente en concreto, así como la reposición de la capa subyacente de soporte en afirmado, adicionado a la subestructura nueva una "cama" de mortero que recibirá directamente las plaquetas o módulos mencionados. Se requiere también, según los diseños típicos de un Bulevar peatonal, la educación de arborización, basureras, mobiliario urbano y el, mejoramiento de las condiciones de iluminación de bulevar. Durante la intervención pueden presentarse requerimientos de recuperación de redes subterráneas existentes.

4. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA N°	2312191454
CONTRATISTA	CONSORCIO ACEROS 1
NIT	901774268-6
REPRESENTANTE LEGAL	JOSE EUCLIDES MORALES RIOS
DIRECCIÓN	CRA 24 N 19-17 OF8
TELÉFONO	3204774474
E-MAIL	consorcioaceros1@gmail.com
OBJETO	ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PEATONALES TIPO BULEVAR SOBRE LA AVENIDA CUMANDAY (CARRERA 35) EN EL SENTIDO DE ASCENSO AL BARRIO LA ENEA ENTRE LA AVENIDA PANAMERICANA Y LA CALLE 98, COSTADO IZQUIERDO MANIZALES CALDAS
PLAZO EJECUCIÓN	75 DÍAS
INICIO	23 DE DICIEMBRE DE 2023
SUSPENCION	28 DE DICIEMBRE DE 2023
REINICIO	15 DE OCTUBRE DE 2024
TERMINACIÓN	23 DE DICIEMBRE DE 2024
VALOR	$652.818.808
INTERVENTOR	CONSORCIO WFP010

5. ACTIVIDADES REALIZADAS ENTRE EL 15 OCTUBRE AL 10 DE DICIEMBRE DE 2024

Las Actividades ejecutadas durante dicho periodo fueron:

- **PRELIMINARES**

LOCALIZACION Y REPLANTEO DE VIAS incluye eje de vía y laterales con andenes
INSTALACION PROVISIONAL DE ACUEDUCTO
INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA
CORTE, CICATRIZACIÓN Y REMOCIÓN DE RAICES

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TECHADO MOVIBLE EN GUADUA Y PLÁSTICO

- **MOVIMIENTO DE TIERRA**

EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL

CONFORMACION TALUDES EN TIERRA

- **DEMOLICIONES**

DEMOLICIÓN DE ANDENES Y SARDINELES EN CONCRETO HIDRAULICO
DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO

- **CONCRETOS**

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN CONCRETO PREMEZCLADO MR 42
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SARDINEL ANCHO = 20 CM H = ENTRE 17 Y 24 CM EN CONCRETO 3000 PSI
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ADITIVO PARA ACELERAR FRAGUADO A SIETE (7) DIAS (ACELERANTE) DE UN M3 DE CONCRETO PAVIMENTO MR 42
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SELLO DE JUNTA DE PAVIMENTO RIGIDO 5MM
CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO 5 mm
CORTE MECANIZADO DE ANDEN EN CONCRETO CON DISCO (3,5CM)
"SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA ELECTRICA (0,40X0,40X0,5 M) EN CONCRETO 3000 PSI, Incluye refuerzo, afirmado"
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PEDESTALES EN CONCRETO 3000 PSI

- **ACEROS DE REFUERZO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY = 60.000 PSI = 420 MPA (INCLUYE NALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) ACTUALIZADO 13 JUL 2021
CANASTILLA DE SOPORTE DE DOVELAS EN HIERRO 3/8" Y 1/4"
DOVELAS DE ACERO LISO 60000 PSI PARA PAVIMENTOS
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PERFORACION PARA ANCLAJE SARDINEL 3/8" L=20 cm, incluye hierro

- **ANDENES Y RAMPAS**

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BLOQUE BASE EN CEMENTO PLAQUETA ABUJARDADA ROJO 20 X 40 X 6CM, INCLUYE MORTERO DE NIVELACIÓN
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BLOQUE BASE EN CEMENTO PLAQUETA ABUJARDADA OCRE 40 X 40 X 6CM, INCLUYE MORTERO DE NIVELACIÓN
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BLOQUE BASE EN CEMENTO PLAQUETA PEATONAL PODOTACTIL GRIS 40 X 40 X 6CM, INCLUYE MORTERO DE NIVELACIÓN

- **RELLENOS**

"SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ANDENES"
"SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE GRANULAR MATERIAL SELECCIONADO. SUMINISTRO, TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN SEGUN NORMA INVIAS Y ESTUDIOS DE SUELOS."

- **SEÑALIZACION HORIZONTAL**

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION PASOS PEATONALES, LINEAS DE PARE, SIMBOLOS, TEXTOS Y OTRAS, CON PINTURA PLASTICO EN FRIO.

- **REGULADOR DE TRANSITO**

REGULADOR DE TRANSITO

- **PRECIOS NO PREVISTOS**

BODEGA PARA CAMPAMENTO (INCLUYE ADECUACIONES)

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DRENAJE (0.90 x 0.30 m.) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, Geotextil NT 3000

DEMOLICION DE ROCA CON CUÑA HIDRAULICA (TIRO)

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN CONCRETO MR 42 HECHO EN OBRA

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSA DE TECHO CONCRETO 3000 PSI, PARA CAMARAS (FIBRA OPTICA)

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 3000 PSI PARA MUROS DE CONTENCION Y VIGAS

CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO 10 mm

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA ALCANTARILLADO 160MM Tipo Novafort o similar. (Incluye accesorios, nivelación y cinta de demarcación)

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BLOQUE BASE EN CEMENTO PLAQUETA ABUJARDADA ROJO 20 X 20 X 6CM, INCLUYE MORTERO DE NIVELACIÓN

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA DE INSPECCION 1 * 1 * 0,50m.

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA DE INSPECCION 0.80*0.80*0,4 m.

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TAPA P/CAJA DE INSPECCIÓN (1,0X1,0X0,1 M) CONCRETO CLASE II

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TAPA P/CAJA DE INSPECCIÓN (0,8X0,8X0,1 M) CONCRETO CLASE II

6. AVANCE DE OBRA

Con corte a fecha del presente informe, de acuerdo con programación de obra presentada a la interventoría se tiene un avance de obra programado acumulado de 80.61 %, frente a un ejecutado acumulado de 34.67 %, lo que representa un retraso en la ejecución de las obras en negativo de -44.94%

	%PROGRAMADO		% EJECUTADO	
	$	%	$	%
Acumulado anterior	$ 0.00	0%	$	0%
Durante el periodo	$ 526´226.782.00	80.61%	$ 232´875.783.00	35,67%
Acumulado actual	$ 526´226.782.00	80.31%	$ 232´875.783.00	35,67%

Es de anotar que el item **032,014 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PERFORACION PARA ANCLAJE SARDINEL 3/8" L=20 cm, incluye hierro** tiene una participacion con respeto al valor total del contarato del 19 %, lo que al afectar el contrato original, asi las cosas afecta el valor real del contrato , lo que conlleva a una disminucion directa en el atrazo.

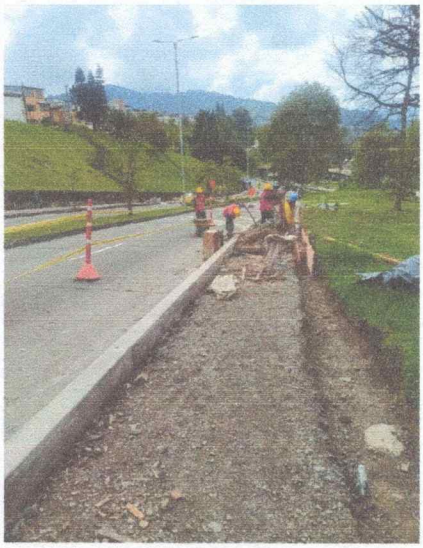
7. REGISTRO FOTOGRAFICO















MANIZALES-COLOMBIA
Carrera 24 N 19-17 OF8
Consorcioaceros1@gmail.com















MANIZALES-COLOMBIA
Carrera 24 N 19-17 OF8
Consorcioaceros1@gmail.com



8. ANEXOS

6 ANEXO BITACORA DE OBRA.

MANIZALES-COLOMBIA
Carrera 24 N 19-17 OF8
Consorcioaceros1@gmail.com

ANEXO MAQUINARIA Y EQUIPO

MANIZALES-COLOMBIA
Carrera 24 N 19-17 OF8
Consorcioaceros1@gmail.com







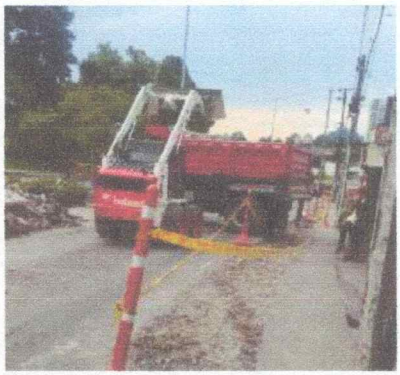


MANIZALES-COLOMBIA
Carrera 24 N 19-17 OF8
Consorcioaceros1@gmail.com











MANIZALES-COLOMBIA
Carrera 24 N 19-17 OF8
Consorcioaceros1@gmail.com

ANEXO LABORATORIOS

PLASTICIDAD SUELOS FINOS

Consuas
INGENIERIA

PROYECTO: CONTROL DE CALIDAD DE AGREGADOS
INTERESADO: CANTERAS LA VIRGEN
LOCALIZACION: VIA QUIEBRA DE VELEZ - LA CABAÑA
FECHA: OCTUBRE 28 DE 2023

SUBBASE CANTERAS LA VIRGEN

DESCRIPCION DE LA MUESTRA : Material de cantera triturado
Color fracción fina : Gris

LIMITES DE ATTERBERG - NORMAS INVIAS E-125, E-126

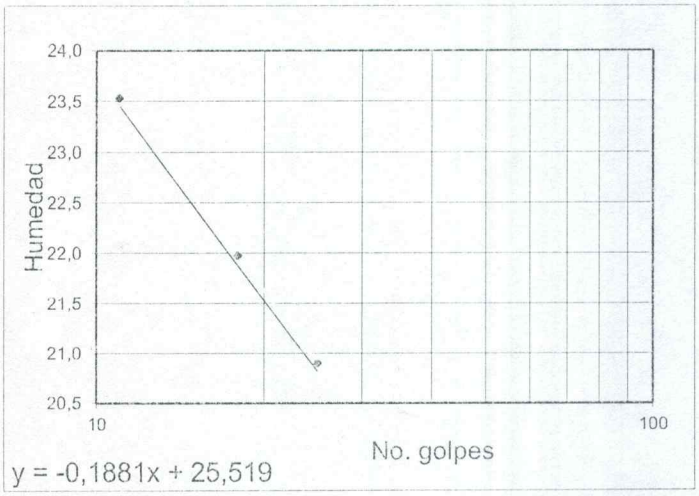
Límite		PLASTICO		LIQUIDO		
Determinacion	No.	1	2	1	2	3
Vidrio	No.	N.P.		21	30	32
Peso capsula vacia	(gr)			7,800	7,820	7,900
No. de golpes	No.			25	18	11
Capsula + suelo humedo	(gr)			32,10	32,80	33,10
Capsula + suelo seco	(gr)			27,90	28,30	28,30
Peso del agua	(gr)			4,20	4,50	4,80
Humedad	(%)			20,9	22,0	23,5

LAVADO SOBRE TAMIZ 200

Peso seco inicial	(g)	6009,5
Peso final	(g)	5373,0
Pasante tamiz 200	(%)	10,6

RESUMEN

Limite Liquido	(%)	**20,8**
Limite Plastico	(%)	
Indice Plastico	(%)	**N.P.**
Pasa Tamiz 200	(%)	**10,6**
Clasificacion SUCS		**GP-GM**



AGUSTIN TORRES JIMENEZ
GEOTECNOLOGO - LABORATORISTA
MP 1951600093CAU

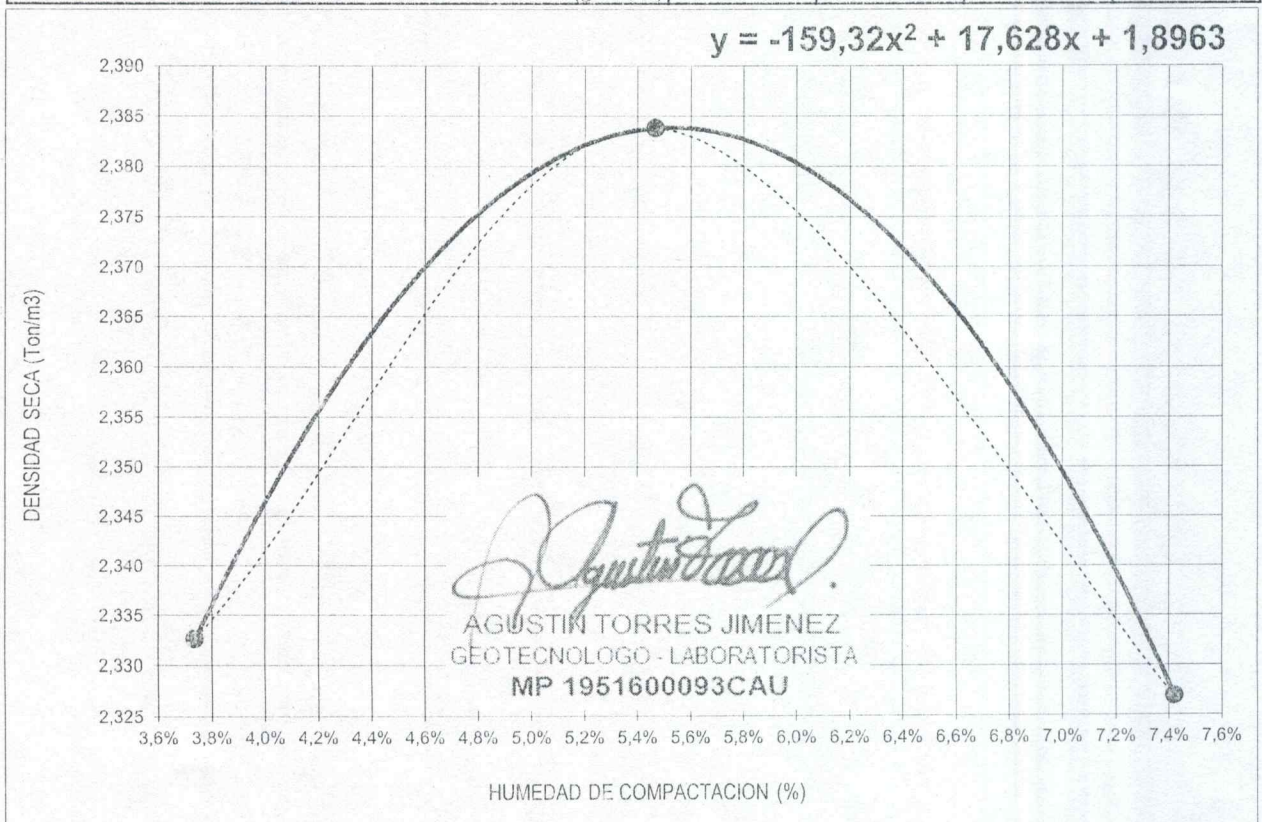
ENSAYO DE COMPACTACION EN EL LABORATORIO

Consuas
INGENIERIA

PROYECTO: CONTROL DE CALIDAD DE AGREGADOS
INTERESADO: CANTERAS LA VIRGEN
LOCALIZACION: VIA QUIEBRA DE VELEZ - LA CABAÑA
FECHA: OCTUBRE 28 DE 2023

SUBBASE CANTERAS LA VIRGEN

METODO DE COMPACTACION : PROCTOR MODIFICADO, NORMA INV E-142, METODO C					
DETERMINACION No.		1	2	3	3
No. DE CAPAS		5	5	5	5
No. DE GOLPES POR CAPA		56	56	56	56
PESO DE MUESTRA Y MOLDE	(gr)	7.982,0	8.183,0	8.152,0	
PESO DEL MOLDE VACIO	(gr)	2.828,8	2.828,8	2.828,8	
PESO MUESTRA HUMEDA COMPACTA	(gr)	5.153,2	5.354,2	5.323,2	
VOLUMEN DEL MOLDE	(cm3)	2.129,6	2.129,6	2.129,6	
DENSIDAD HUMEDA	(gr/cm3)	2,420	2,514	2,500	
PESO MATERIAL HUMEDO	(gr)	144,3	142,7	202,6	
PESO MATERIAL SECO	(gr)	139,1	135,3	188,6	
CONTENIDO DE HUMEDAD	(%)	3,7%	5,5%	7,4%	
DENSIDAD SECA	(gr/cm3)	2,333	2,384	2,327	



AGUSTIN TORRES JIMENEZ
GEOTECNOLOGO - LABORATORISTA
MP 1951600093CAU

DENSIDAD MAXIMA (Ton/m3) =	2,384
DENSIDAD MAXIMA (Lb/pie3) =	148,8

HUMEDAD OPTIMA	5,5%

ANALISIS GRANULOMETRICO

Consuas
INGENIERIA

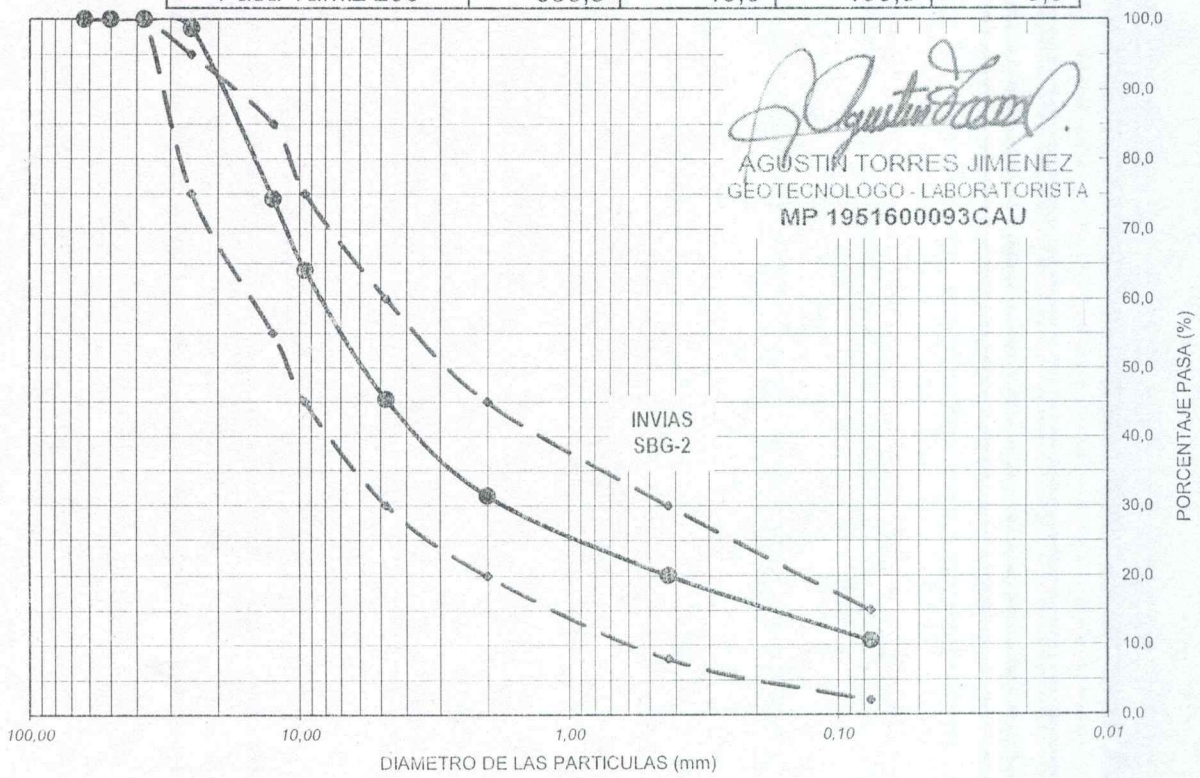
PROYECTO: CONTROL DE CALIDAD DE AGREGADOS
INTERESADO: CANTERAS LA VIRGEN
LOCALIZACION: VIA QUIEBRA DE VELEZ - LA CABAÑA
FECHA: OCTUBRE 28 DE 2023

SUBBASE CANTERAS LA VIRGEN

Peso seco inicial (g) : ***6009,5***

Peso final fracciones (g): 5373,0 ***** La muestra se lavó por el tamiz 200***

	Tamiz		Peso ret.	% retenido	% ret. acum.	% pasa
	Pulgadas	Milimetros				
	2 1/2"	62,500	0,0	0,0	0,0	100,0
D60 8,3	2"	50,000	0,0	0,0	0,0	100,0
D30 1,80	1 1/2"	37,500	0,0	0,0	0,0	100,0
D10 0,070	1"	25,000	78,0	1,3	1,3	98,7
Cu 118,6	1/2"	12,500	1469,0	24,4	25,7	74,3
Cc 5,6	3/8"	9,500	611,5	10,2	35,9	64,1
	No. 4	4,750	1125,5	18,7	54,6	**45,4**
Clasif. SUCS	No.10	2,000	841,5	14,0	68,6	31,4
GP-GM	No. 40	0,425	678,0	11,3	79,9	20,1
	No. 200	0,075	569,5	9,5	89,4	**10,6**
	Pasa Tamiz 200		636,5	10,6	100,0	0,0



AGUSTIN TORRES JIMENEZ
GEOTECNOLOGO - LABORATORISTA
MP 1951600093CAU

Ingenieros Civiles S.A.S.	F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.		
	ENSAYO DENSIDAD DEL SUELO EN CAMPO		
	METODO DEL CONO		
	INV E-161: 07 / E-160:07 / E-228: 07	PAGINA:	1

No. Ensayo:

PROYECTO: BULEVAR LA ENEA — O.S. X — No. 91-531

LOCALIZACIÓN: MANIZALES — FECHA RECEPCION: 29/11/2024 — FECHA EJECUCION: 29/11/2024

DESCRIPCION: SUBBASE GRANULAR — CLIENTE: CONSORCIO ACEROS 1

METODO: C — DIRECCION:

DENSIDAD EN EL TERRENO

PRUEBA No.	1	2	3	4	5
Abscisa	Carrera 35 # 97A25	Gimnasio			
Margen.	Izq	Izq			
Peso arena y recipiente antes de ensayo, (g) A	7,282	7,258			
Peso arena y recipiente después de ensayo, (g) B	3,644	3,582			
Peso arena total usada, (g) C = A-B	3,638	3,676			
Peso arena que queda en el cono, (g) K	1,657	1,657			
Peso arena en el hueco (g.)	1,981	2,019			
Peso unitario de la arena (g/cm^3)	1.384	1.384			
Volumen del hueco total (cm^3)	1,431	1,459			
Peso seco de sobretamaños, (g)					
Peso del material fino, humedo (g)	3,568	3,578			
Humedad particulas finas, (%).	5.2%	5.0%			
Peso seco de particulas finas, (g).	3,392	3,408			
Peso total de la muestra seca. (g)	3,392	3,408			
Porcentaje sobretamaños, (%). D.					
Porcentaje de particulas finas, (%). E.	100.0	100.0			
Densidad del suelo (g/cm^3). F.	2.370	2.336			
Densidad máxima de laboratorio (g/cm^3). G.	2.384	2.384			
Gravedad Especifica Bulk sobretamaños. (g/cm^3) H.					
Densidad corregida, (g/cm^3) (100*G*H / G*D+H*E).					
% de compactación.	99.4	98.0			

Metodo A y B Tamiz Ret. No.4 **Metodo C y D** Tamiz Ret. 3/4"

Observaciones:

Densidad máxima de laboratorio 2.384 g/cm3 Suministrado por el cliente

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado

No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

Ejecuto: Nicanor Maya Henao
Laboratorista

Aprobó: Ing. Carlos Alberto Figueroa
Ingeniero Civil

F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.

INFORME ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXION DE CONCRETO -

VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ

INV E-414:13

Ensayo No. 1

OBRA: BULEVAR LA ENEA

O.S. X **No.** 91-545

LOCALIZACION MANIZALES

FECHA RECEPCION: 7/12/2024 **FECHA EJECUCION:** 7/12/2024

CLIENTE: CONSORCIO ACEROS 1

DESCRIPCIÓN:

DIRECCION:

Viga No.	Fecha Fundido	Tiempo Fraguado 3	7	14	28	Fecha Rotura	CARGA MAXIMA (kN)	Pmax (kg)	L (cm)	b (cm)	d (cm)	a (cm)	MR (kg/cm²)	Proyectado MR 28 días	Resistencia Especificada	Localizacion
4	29-11-24		8			07-12-24	30.1	3,07	45,0	15,3	15,2	N/A	38,3		MR 42	
5	29-11-24			X		13-12-24	32,5	3,31	45,0	15,2	15,2	N/A	41,6		MR 42	
6	29-11-24					24-01-25			45,0			N/A			MR 42	
7	04-12-24		8			12-12-24	30,6	3,12	45,0	15,3	15,1	N/A	39,5		MR 42	
8	04-12-24			X		18-12-24	33,3	3,4	45,0	15,4	15,2	N/A	42,1		MR 42	
9	04-12-24					29-01-25			45,0			N/A			MR 42	

* Muestra tomada por el cliente

* Aceleradas a 7 días.

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado y es emitido bajo la norma NTC ISO IEC 17025:2005.
No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

Ejecuto: Nicanor Maya Henao
Laboratorista

Aprobó: Ing. Oscar Jhonny Calderón.
Jefe de Laboratorio

Calle 46A # 17-70 Barrio Los Cedros - Manizales Telefonos: 313 659 0811 - 314 643 3055

FOTOGRAFIA DE ENSAYO DE DENSIDAD



VIGUETAS EN OBRA



CALIDAD DE LOS MATERIALES

Se adjunta PDF – SIKA SEL

MANIZALES-COLOMBIA
Carrera 24 N 19-17 OF8
Consorcioaceros1@gmail.com