Medellín, 11 de junio del 2024

Ingeniero(a)

EDGAR POLO RODRÍGUEZ.

Director de interventoría.

CONSORCIO VÍAL 23

Asunto: Ensayo de laboratorio sobre muestras de agregados para mezclas de concreto, muestra tomada el día 25 de mayo de 2024 por LAMI INGENIERÍA en la abscisa K19+900 vía al corregimiento el Prodigio de San Luis Antioquia.

Obra: **CONTRATO 2930 DE 2023 "OBJETO: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA".**

Cordial saludo.

Atendiendo su solicitud a continuación le presentamos la información de los resultados obtenidos en los ensayos realizados sobre las muestras de materiales para ser utilizados en la fabricación de mezcla de concreto, arena y triturado de 1", muestra toma en obra, en la abscisa K19+900, en la vía al corregimiento el Prodigio de San Luis Antioquia y que corresponde a la obra del asunto.

1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Las muestras corresponden a; muestra de arena lavada aluvial color café y triturado de 1" color café y blanco de procedencia de trituración de material de peña, muestra tomada en obra y llevada al laboratorio por el cliente el día 25 de mayo 2024 en dos sacos de aproximadamente 40Kg cada uno.

En la **tabla 1** se presenta la descripción general de la muestra ensayada.

Tipo de muestra	Localización	Descripción
Arena aluvial color café	Acopio obra	Arena lavada color café.
Triturado color café y blanco de peña	Acopio en obra	Triturado color café de peña 100% triturado

Tabla 1. Descripción e identificación de muestras.

NIT: 901.259.560-4 EMAIL: lamiingenieri@gmail.com Celular 300 5876782
CALLE 78 N° 87 93

2. ENSAYOS REALIZADOS

Los ensayos realizados sobre las muestras se resumen en la **tabla 2**.

Norma utilizada	Descripción de ensayo
INV E 213,214-13	Granulometría y determinación de % pasa 200
INV E 125,126-13	Determinación del límite líquido, limite Plástico e índice de plasticidad.
INV E 222-13	% de absorción de agua
INV E 133-13	% de Equivalente de arena
INV E 211-13	Terrones de arcilla y partículas deleznables
INV E 212-13	Contenido de materia orgánica

Tabla 2. Ensayos de laboratorio realizados a las muestras de materiales para mezclas de concreto.

3. RESULTADOS OBTENIDOS

3.1 Los resultados obtenidos en los ensayos realizados a las muestras de materiales para elaboración de mezclas de concreto, se resumen en la **tabla 3** y se presentan en los anexos.

REQUISITOS DE CALIDAD DEL AGREGADOS PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART 630-22 Y ART 500 PAVIMENTOS DE CONCRETO					
CARACTERÍSTICAS	**NORMA DE ENSAYO INV-13**	**AGREGADOS PARA CONCRETO**		**RESULTADOS OBTENIDOS**	**CUMPLIMIENTO**
		REQUISITOS ART 500	**REQUISITOS ART 630**		
LIMPIEZA					
LIMITE LIQUIDO, % MAXIMO	E-225	--	--	**NL**	CUMPLE
INDICE DE PLASTICIDAD, MAXIMO (%)	E-125E-,126	NP	NP	**NP**	CUMPLE
EQUIVALENTE DE ARENA, MINIMO (%)	E-133-13	60	60	**94**	CUMPLE
TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES, MÁXIMO (%)	E-211-13	3	1	**0.26**	CUMPLE
CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA, (IGUAL O MENOR A MUESTRA PATRÓN, "3")	E-212-13	</= 3	</= 3	**2**	CUMPLE
ABSORCIÓN DE AGUA MÁXIMO (%)	E-222-13	4	4	**1.47**	CUMPLE
MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200), MÁXIMO (%)	E-213,214	3	5	**0.3**	CUMPLE

Tabla 3. Resultados de los ensayos obtenidos en las pruebas realizadas a las muestras de materiales para mezclas de concreto.

OBSERVACIONES

NIT: 901.259.560-4 EMAIL: lamiingenieri@gmail.com Celular 300 5876782
CALLE 78 N° 87 93

- Las muestras son tomadas en obra y llevadas al laboratorio de LAMI INGENIERIA el 25 de mayo 2024.
- El criterio de análisis para los materiales para ser utilizados en mezclas de concreto, se sigue según las especificaciones INV-ART 630-13 para concreto estructural y la especificación INV-ART 500 para pavimentos en concreto.

El presente informe consta de tres (3) páginas y no debe reproducirse, excepto íntegramente sin la aprobación por escrito de **Lami Ingeniería S.A.S**.

Para más información puede escribirnos al correo: lamiingenieria@gmail.com

Agradecemos la atención a la presente.



Luis Albeiro Marín Marín

INGENIERO CIVIL

Matricula profesional No 05202-382929.

ANEXOS REGISTROS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

NIT: 901.259.560-4 EMAIL: lamiingenieri@gmail.com Celular 300 5876782
CALLE 78 N° 87 93