	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO: MEPI-MN1-IN-15-FR-11 VERSIÓN: 1 PAGINA:

FECHA: 30/6/2024 (Dia / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** ANTIOQUIA

CONTRATO DE OBRA No.: SP-100-11.08-001 **CONTRATISTA:** CONSORCIO SAN LUIS

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** VÍA QUE DESDE LA AUTOPISTA MEDELLÍN - BOGOTÁ CONDUCE AL CORREGIMIENTO DE EL PRODIGIO, EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 2930 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO VIAL 23

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
1	23-may-24	Limites de consistencia, gradación y humedad natural Gravas arenosas no plásticas para afirmado A-38 AFIRMADO	INV E-122; INV E-123; INV E-125; INV E-126	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	**% pasa** para tamiz 1 1/2"= (100); Tamiz 3/4" = (80-100); Tamiz 3/8"= (60-85); Tamiz 4=(40-65); Tamiz 10 = (30-50); Tamiz 40=(13-30); tamiz 200=(9-18)	**% pasa** para tamiz 1 1/2"= 100; Tamiz 3/4" = 77; Tamiz 3/8"= 59,3; Tamiz 4=46,2; Tamiz 10 = 32,4; Tamiz 40=16,1; tamiz 200=10,2	SÍ	Material para afirmado aprobado en granulometría de la cantera calcareaos industriales y agrícolas
2	23-may-24	Proctor modificado AFIRMADO	INV E 142 e INV E 148	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	3	CBR>=15	CBR Corregido 0,2" = al 100% del proctor modificado = 40; al 95% del proctor modificado = 36	SÍ	CBR sumergido 4 días
3	23-may-24	Abrasión de agregados en máquina de los Angeles AFIRMADO	INV E-218 (A-38)	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	desgaste <= 50%	36,40%	SÍ	agregado grueso aprobado de la Cantera calcareaos industriales y agrícolas
4	23-may-24	Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables AFIRMADO	INV E-211-22	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables gregado grueso max 2%	1,04%	SÍ	
5						Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables gregado fino max 2%	1,37%	SÍ	
6	23-may-24	Ensayo de solidez 5 ciclio AFIRMADO	INV E-220-22	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	Perrdida corregida <=12%	3,60%	SÍ	
8	15-may-24	Grava triturada para filtro	INV E-122; INV E-123; INV E-125; INV E-126	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	**% pasa** para tamiz 2"= (100); Tamiz 1" = (70-90); Tamiz 1/2"= (55-80); Tamiz 4=(35-65); Tamiz 10 = (25-50); Tamiz 30=(15-30); Tamiz 100=(0-3); Tamiz 200=(0-2)	**% pasa** para tamiz 2"= 100; Tamiz 1" = 83,2; Tamiz 1/2"= 48,8; Tamiz 4=31,8; Tamiz 10 = 25,90; Tamiz 30= 18,9; Tamiz 100=11,9; Tamiz 200=5,8	SÍ	
9	15-may-24	Abrasión de agregados en máquina de los Angeles FILTRO	INV E-218 (A-38)	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	desgaste <= 50%	36,90%	SÍ	
10	15-may-24	Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables FILTRO	INV E-211-13	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables gregado grueso max 2%	0,76%	SÍ	
11									

12	15-may-24	Equivalencia de arena FILTRO	INV E-133	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	3	Promedio mínimo de 25%	promedio 104,7%; promedio 162,7% y Promedio 68,6%	SÍ	Material pasa malla No 4
13	15-may-24	Ensayo de solidez 5 ciclio FILTRO	INV E-220-22	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	Perrdida corregida <=12%	3,00%	SÍ	
14	15-may-24	Limites de consistencia, gradación y humedad natural Gravas arenosas no plásticas para afirmado A-38 RELLENO ESTRUCTURAL RECEBO	INV E-122; INV E-123; INV E-125; INV E-126	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	**Pasa %** Tamiz 3"=(100); Tamiz 1"=(70-100); Tamiz 4=(30-75); Tamiz 200=(5-30)	**Pasa%** Tamiz 3"=(100); Tamiz 1"=80,5 ; Tamiz 4= 48,1; Tamiz 200=14,8	SÍ	
15	15-may-24	Abrasión de agregados en máquina de los Angeles RELLENO ESTRUCTURAL RECEBO	INV E-142	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	70% a 7 días	27,1 Mpa (98% a 7 días)	SÍ	Cumplimiento según laboratorio OCIMPA SAS (toma 18/03/2024)
16	15-may-24	Resistencia a la compresión cilindros de concreto RELLENO ESTRUCTURAL RECEBO	INV E-218 (A-38)	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	desgaste <= 50%	37%	SÍ	
17	15-may-24	CBR Método I RELLENO ESTRUCTURAL RECEBO	INV E 148	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	3	CBR>=15	CBR Corregido 0,2" = al 100% del proctor modificado = 33,5; al 95% del proctor modificado = 30	SÍ	CBR sumergido 4 días
18	15-may-24	Limites de consistencia, gradación y humedad natural Gravas arenosas no plásticas para afirmado A-38 SUBBASE	INV E-122; INV E-123; INV E-125; INV E-126	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	**% pasa** para tamiz 2"=(100); 1 1/2"=(70-95); Tamiz 1"=(60-90); Tamiz 1/2"=(45-75); Tamiz 3/8"= (40-70); Tamiz 4=(25-55); Tamiz 10 = (15-40); Tamiz 40=(6-25); tamiz 200=(2-15)	**% pasa** para tamiz 2"=(100); 1 1/2"= 88,7; Tamiz 1"=70,4; Tamiz 1/2"=50,3; Tamiz 3/8"= 43,5; Tamiz 4=34,6; Tamiz 10 = 26; Tamiz 40=17,8; tamiz 200=10,2	SÍ	
19	15-may-24	CBR Método I SUBBASE	INV E 142	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	3	CBR>=15	CBR Corregido 0,2" = al 100% del proctor modificado = 48; al 95% del proctor modificado = 42,5	SÍ	CBR sumergido 4 días
20	15-may-24	Abrasión de agregados en máquina de los Angeles SUBBASE	INV E-218 (A-38)	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	desgaste <= 50%	36,90%	SÍ	
21	15-may-24	Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables SUBBASE	INV E-211-22	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables gregado grueso	1,16%	SÍ	
						Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables gregado fino	1,44%	SÍ	
22	15-may-24	Equivalencia de arena SUBBASE	INV E-133	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	3	Promedio mínimo de 25%	promedio 104,3%; promedio 155,3% y Promedio 67,2%	SÍ	Material pasa malla No 4
23	15-may-24	Ensayo de solidez 5 ciclio SUBBASE	INV E-220-22	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	Perrdida corregida <=12%	3,30%	SÍ	Cumplimiento según laboratorio OCIMPA SAS
24	28-may-24	Resistencia a la compresión de probetas de concreto	NTC 673-2010	Km 13 MURO	1	21Mpa	40,2Mpa	SÍ	28 días de curado
25	28-may-24	Resistencia a la compresión de probetas de concreto	NTC 673-2010	Km 13 MURO	1	21Mpa	40,8Mpa	SÍ	28 días de curado
26	28-may-24	Resistencia a la compresión de probetas de concreto	NTC 673-2010	Km 13 MURO	1	21Mpa	41,9Mpa	SÍ	28 días de curado
27	26-abr-24	Resistencia a la compresión de probetas de concreto	NTC 673-2010	Km 19 MURO	1	28Mpa	28,1 Mpa	SÍ	14 días de fraguado
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA									
1	11-jun-24	EQUIVALENTE DE ARENA MATERIALES DE CONCRETO	INV E-133-13	KM 13 Y 19	N/A	>60	94	SÍ	
2	11-jun-24	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES MATERIALES DE CONCRETO	INV E-211-13	KM 13 Y 19	N/A	<1	0,25	SÍ	
3	11-jun-24	CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA MATERIALES DE CONCRETO	INV E-212 - 13	KM 13 Y 19	N/A	<=3	2	SÍ	

4	11-jun-24	ABSORCIÓN DE AGUA MÁXIMO (%) MATERIALES DE CONCRETO	INV E-222-13	KM 13 Y 19	N/A	<=4	1,47	SÍ	
5	11-jun-24	MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200), MATERIALES DE CONCRETO	INV E-213,214	KM 13 Y 19	N/A	<=3	0,3	SÍ	
6	11-jun-24	LIMITE LIQUIDO, % MAXIMO RECEBO	INV E - 225	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	<=45	16	SÍ	
		INDICE DE PLASTICIDAD, MAXIMO (%)	E-125, E-126	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	<=10	3	SÍ	
		CBR (%): porcentaje asociado al grado de compactación mínimo especificado (90% del Proctor modificado INV E 142).	E-148	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	>=10	21	SÍ	
		EXPANSIÓN EN PRUEBA DE CBR, MÁXIMO %	E-148	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	<=2	0	SÍ	
		ANALISIS GRANULOMETRICO DE GRUESOS Y FINOS	E-213,214	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	< 0,67	0,62	SÍ	
		Relación %pasa 200 / %pasa 10	E-213,214	Cantera calcareaos industriales y agrícolas	N/A	0,2 - 0,45	0,39	SÍ	

OBSERVACIONES:

El acta de inicio fue legalizada el día 14 de noviembre de 2023 y se iniciaron obras el día 26 de febrero de 2024.

NOTAS:

1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.
2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de contrucción y normas de ensayo.
3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no conformidad.
4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.
5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organization for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben estar debidamente calibrados. Certificaciones y calibraciones que deben adjuntar al informe mensual.
6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada, anexando en medio digital los resultados de laboratorio que los soportan.

Firma

Nombre: Jairo Alexis Cuellar
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 70202-259996 TLM

Firma

Nombre: Edgar Polo Rodríguez
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 0820254643 ATL

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.