Señores
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Atn: Ing. John Moreno
Director de Interventoría – Contrato 2023 - 1769
Ciudad

Referencia: Contrato 2023-1354. "EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."- Lote 1

Asunto: PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYOS (PIME)

Respetados señores:

Se presenta Plan de Inspección, Medición y Ensayos (PIME) para su revisión y aprobación.

Sin otro particular,

Agradecemos su atención y quedamos atentos a sus comunicaciones

Cordialmente,

Arq. NATALIA PATIÑO CHACÓN
Especialista en Gerencia de Proyectos
Consorcio Infraestructura Semaforización 2023
Directora de Contrato

CC/ Ing. Adriana Rodríguez
Supervisor contrato

Se adjunta 1 CD

Calle 35 No. 7-25, Of. 1501
601 3231705 – 601 7495147
infraestructura.sdm@tpdingenieria.com
Bogotá D.C. - Colombia

PLAN DE INSPECCION MEDICION Y ENSAYOS (SUELOS - CONCRETOS)

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA SEMAFORIZACIÓN 2023
NIT 901.686.586-6

CONTROLADO POR:	ARQ. NATALIA PATIÑO CHACÓN	**CARGO:**	DIRECTORA DE PROYECTOS
PROYECTO:	CONSORCIO INFRAESTRUCTURA SEMAFORIZACION 2023	**ACTUALIZACION:**	15 DE JUNIO DE 2023

ACTIVIDAD	PROCESO	ACTIVIDAD ESPECIFICA A CONTROLAR	NORMATIVIDAD APLICABLE	ENSAYO/TIPO DE CONTROL	FRECUENCIA	CRITERIO DE ACEPTACION	RECURSO O HERRAMIENTA	RESPONSABLE EJECUCION	RESPONSABLE LIBERACION	REGISTRO	VERIFICACION		
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA SEMAFORIZACION 2023											**FRECUENCIA REAL (FECHAS)**	**CUMPLIMIENTO (PROTOCOLO Y/O RESULTADO DE ENSAYO)**	**REGISTROS**
SUB-BASE GRANULAR	INV-320/13	Densidad Máxima de laboratorio (Proctor Modificado)	INV-E-142	Ensayo	De cada Lote una muestra	No aplica	Informe de ensayo suministrado por el proveedor	Proveedor	Ing. Residente	Informe de resultado (Pdf)	Conforme a cronograma de Obra		Carpeta Dropbox
		Granulometría	INV-123	Ensayo	De cada Lote una muestra (700 M3)	Tabla 320 - 3. Franjas granulométricas del material de sub-base granular TIPO DE GRADACIÓN: SBG-50 / SBG-38 / Tolerancias en producción sobre la fórmula de trabajo (1) TAMIZ (mm / U.S. Standard): 50.0 2" / 37.5 1 ½" / 25.0 1" / 12.5 1/2" / 9.5 3/8" / 4.75 No. 4 / 2.00 No. 10 / 0.425 No. 40 / 0.075 No. 200 % PASA SBG-50: 100 / 70-95 / 60-90 / 45-75 / 40-70 / 25-55 / 15-40 / 6-25 / 2-15 SBG-38: - / 100 / 75-95 / 55-85 / 45-75 / 30-60 / 20-45 / 8-30 / 2-15 Tolerancias en producción sobre la fórmula de trabajo (1): 0 % / 7 % / 6 % / 3 %	Informe de ensayo suministrado por el proveedor	Proveedor	Ing. Residente	Informe de resultado (Pdf)	Conforme a cronograma de Obra		Carpeta Dropbox
		Densidades de campo	INV-E-161 ó INV-E-162 ó INV-E-164	Medición	Por cada 20 ml	GCI (90) ≥ 95.0 % se acepta el lote	Equipo de laboratorio - Ensayo realizado en Obra	Proveedor	Ing. Residente	Informe de resultados de laboratorio densidades de campo (Densimetro nuclear o cono y arena)	Conforme a cronograma de Obra		Carpeta Dropbox
BASE GRANULAR	INV-330 /13	Granulometría	INV-123	Ensayo	De cada Lote una muestra	Tabla 330 - 3. Franjas granulométricas del material de base granular TIPO DE GRADACIÓN / TAMIZ (mm / U.S. Standard): 37.5 1 ½" / 25.0 1" / 19.0 3/4" / 9.5 3/8" / 4.75 No. 4 / 2.00 No. 10 / 0.425 No. 40 / 0.075 No. 200 % PASA BASES GRANULARES DE GRADACIÓN GRUESA BG-40: 100 / 75-100 / 65-90 / 45-68 / 30-50 / 15-32 / 7-20 / 0-9 BG-27: - / 100 / 75-100 / 52-78 / 35-59 / 20-40 / 8-22 / 0-9 BASES GRANULARES DE GRADACIÓN FINA BG-38: 100 / 70-100 / 60-90 / 45-75 / 30-60 / 20-45 / 10-30 / 5-15 BG-25: - / 100 / 70-100 / 50-80 / 35-65 / 20-45 / 10-30 / 5-15 Tolerancias en producción sobre la fórmula de trabajo (1): 0 % / 7 % / 6 % / 3 %	Informe de ensayo suministrado por el proveedor	Proveedor	Ing. Residente	Informe de resultado (Pdf)	Conforme a cronograma de Obra		Carpeta Dropbox
		Densidad Máxima de laboratorio (Proctor Modificado)	INV-E-142	Ensayo	De cada Lote una muestra	No aplica	Informe de ensayo suministrado por el proveedor	Proveedor	Ing. Residente	Informe de resultado (Pdf)	Conforme a cronograma de Obra		Carpeta Dropbox
		Densidades de campo	INV-E-161 INV-E-162 INV-E-163 INV-E-164	Medición	Por cada 20 ml	GCI (90) ≥ 98.0 % y GCi mínimo ≥ 95.0 % se acepta el lote	Equipo de laboratorio - Ensayo realizado en Obra	Proveedor	Ing. Residente	Informe de resultados de laboratorio densidades de campo (Densimetro nuclear o cono y arena)	Conforme a cronograma de Obra		Carpeta Dropbox
CONCRETO (Mezcla)	INV 630	Resistencia a la compresion	INV-E-410	Ensayo	9 Cilindros por cada 40 m3 o jornada que se ensayaran 3 a 7 días, 3 a 28 días y 3 a 56 dias (Testigos)	Resistencia promedio a 28 dias (tres ensayos) >=f'c	Moldes cilindricos, varilla de punzonamiento, martillo de caucho, Pileta con agua para curado.	Proveedor - Aux. designado	Ing. Residente	Informe de resultado de informe de la resistencia a la compresion (Pdf)	Conforme a cronograma de Obra		Carpeta Dropbox
Prefabricados en concreto	Bordillo A-80 Bordillo A-85 Sardinel A-10	Resistencia a la flexion	NTC 4109	Ensayo	Tres (3) unidades / lote o fracción (max 2000 unidades)	• Promedio de 3 (tres) especimenes ≥ 4,0 MPa • 1 (un) Especimen ≤ 3,5 Mpa Nota: Los bordillos pueden tener fisuras menores, inherentes al método de fabricación o desportilladuras menores que resultan de los métodos usuales de manipulación en el despacho y en la entrega, no son motivo de rechazo NTC 4109	Informe de ensayo suministrado por el proveedor	Proveedor	Ing. Residente	Informe de resultado (Pdf)	Conforme a cronograma de Obra		Carpeta Dropbox
Adoquin de arcilla	Adoquin de arcilla para transito peatonal y vehicular liviano	* Resistencia a la compresion * Absorcion de agua fria % * Coeficiente de saturacion, max. * Resistencia a la abrasion * Eflorescensia	NTC 3829	Ensayo	lote o fracción 5 Adoquines	Designación / Resistencia a la compresión, plano, área total, min. (Promedio de 5 adoquines Mpa (Psi); Individual Mpa (Psi)) / Absorción de agua fría, máx. % (Promedio de 5 adoquines; Individual) / Coeficiente de Saturación, máx.[C] (Promedio de 5 adoquines; Individual) Tipo I: 55,2 (8 000); 48,3 (7 000); 8; 11; 0,78; 0,80 Tipo II: 38,0 (5 500); 33,0 (4 780); 14; 17; no hay límite; no hay límite Tipo III: 20,7 (3 000); 17,2 (2 500); No hay límite; No hay límite; no hay límite; no hay límite Designación / Índice de abrasión[B], máx. / Pérdida de volumen por abrasión[C], máx. cm³/cm² Tipo I: 0,11; 1,7 Tipo II: 0,25; 2,7 Tipo III: 0,50; 4,0	Informe de ensayo suministrado por el proveedor	Proveedor	Ing. Residente	Informe de resultado (Pdf)	Conforme a cronograma de Obra		Carpeta Dropbox
Adoquin en concreto	Adoquin de concreto para transito peatonal y vehicular liviano	* Resistencia a la compresion * Absorcion de agua % * Resistencia a la abrasion	NTC 2017	Ensayo	lote o fracción 5 Adoquines para cada ensayo	*Promedio de 5 especimenes 5 Mpa *Individual 4,2 Mpa * Absorcion max 7% promedio 5 especimenes * Absorcion Individual max 8%	Informe de ensayo suministrado por el proveedor	Proveedor	Ing. Residente	Informe de resultado (Pdf)	Conforme a cronograma de Obra		Carpeta Dropbox

Motivo de Cambio: