CRITERIOS DE ACEPTACION Y CARACTERISTICAS - ÁREA DE VÍAS

CONTRATO No.: CONTRATO DE OBRA No. 044-2024

OBJETO: REALIZAR OBRAS DE COMPLEMENTACIÓN EN LOS EJES VIALES DE: MESA DE TOGOIMA - CRUZ DE TOGOIMA, RESGUARDO DE TOGOIMA; Y CIRCUITO MESA DE CALOTO - CEMENTERIO VIEJO, RESGUARDO DE HUILA; MUNICIPIO DE PAEZ, CAUCA VIGENCIA 2024

CONTRATISTA: ASOCIACIÓN CHAVIU

FECHA

ACTIVIDAD	CARACTERISTICA	ENSAYO	ESPECIFICACION	PERIODICIDAD	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
CEMENTO	CALIDAD DE MATERIALES	Certificacion de Calidad	Según Fabricante	Por cada lote enviado por el proveedor				
		Estado en Obra	No endurecido	Visita				
ELABORACION DE CONCRETO	DOSIFICACION DEL CONCRETO	Diseño de Mezcla	Resistencia Requerida	Uno por cada resistencia exigida Concretos con f´c>=21 MPa				
RELLENO CON ROCA MUERTA - CIMENTACIÓN	CALIDAD DE MATERIALES	Densidades	95% Mínimo	Cada 140 m2				
Mejoramiento de la subrasante con adición de materiales INVIAS 230	CALIDAD MATERIALES	SUELOS SELECCIONADOS Materia orgánica Tamaño máximo Pasa Tamiz No. 40 (0,425 mm) Indice colapso	 < 0,2% <= 100 mm <= 15% o Pasa Tamiz No. 10 (2,00 mm) < 80% Pasa Tamiz No. 40 (0,4250 mm) < 75% Pasa Tamiz No. 200 (0,075 mm) < 25% LL < 30% IP < 10% No colapsable presion 200 Kpa	De cada procedencia Una vez por jornada Una vez por mes				
SUBBASE GRANULAR - RELLENO Número ejes equivalentes de 80 kN en el carril de diseño (Millones) <= 0,5 - NT1 INVIAS 320	CALIDAD MATERIALES CLASE C	Tamaño máximo Pasa Tamiz No. 200 C.B.R. Desgaste máquina de los Ángeles Límite líquido Índice de plasticidad Equivalente de arena Solidez - Sulfato sodio Solidez - Sulfato magnesio	2" o 1 1/2" 2 - 15 >=30% 50% <= 25 <= 6 25 12 18	Una vez por jornada Una vez por semana Una vez por jornada Una vez por jornada				
BASE GRANULAR - RELLENO Número ejes equivalentes de 80 kN en el carril de diseño (Millones) <= 0,5 - NT1 INVIAS 330	CALIDAD MATERIALES CLASE C	Tamaño máximo Pasa Tamiz No. 200 C.B.R. Desgaste máquina de los Ángeles Solidez - Sulfato sodio Solidez - Sulfato magnesio Límite líquido Índice de plasticidad Equivalente de arena	1 1/2" 0 - 9 >=80% 40% 12 18 <= 25 <= 3 30%	Una vez por jornada Una vez por semana Una vez por jornada Una vez por jornada Una vez por semana				
CONCRETOS (ENSAYOS)	CALIDAD DE MEZCLA	Resistencia a compresión	a) Que los promedios aritméticos de tres resultados consecutivos de ensayos de resistencia (un ensayo es el promedio de resistencia de dos cilindros) igualen o excedan el valor nominal para f'c, y b) Que ningún resultado individual de los ensayos de resistencia (un ensayo es el promedio de resistencia de dos cilindros) tengan una resistencia inferior en 3.5 Mpa, o mas f'c	Por cada 200 m2, cada 40 m3; o Jornada diaria No aplica para menos de 10 m3				
	MANEJABILIDAD	Asentamientos	-C.C.R 0" -Lanzado (vía seca) 0" -Pavimento vibro compactado 1.5" +/- 0,5" -Pavimento convencional 2.5% +/- 0.5" -Normal 3.0" +/- 0.5" -Columnas 4.0" +/- 0.5" -Bombeo 5.0" +/- 1.0" -Lanzado (Vía húmeda) 6.0" +/- 1.0" -Fluído 6.0" +/- 1.0" -Tremie convencional 7.0" +/- 1.0" -Inyección (Grout) 7.0" +/- 1.0" -Superfluído 8.0" +/- 1.0" -Tremie tornillo continuo. 9.0" +/- 1.0"	Por cada 200 m2 cada 40 m3 o Jornada diaria No aplica para menos de 10 m3				
	TOLERANCIA PARA ACEPTAR UN CONCRETO	Resistencia a compresión cilindros a 28 días.	Cada 3 promedios móviles por cada muestra con resistencia disminuida debe ser mayor o igual a f'c (28 días). Que ningún resultado individual a 28 días sea menor a: 3.5 MP (35 Kg/cm2).	Cuando sea necesario				
		Cilindros testigos a 45 o 60 días	Si no da el resultado verificar que la capacidad de carga no este comprometida según los artículos C.5.6.4.1 y C.5.6.4.2. de la NSR	Cuando sea necesario				
		Núcleos	Si la capacidad de carga esta comprometida se deben extraer núcleos mínimo 3 unidades. El promedio de los núcleos debe dar 85% de f'c.	Cuando sea necesario				
		Prueba de carga	Si existen dudas respecto acerca de si una parte o toda una estructura cumple los requisitos de seguridad del Título C del Reglamento NSR-10, debe realizarse una evaluación de resistencia de acuerdo con lo requerido por el profesional facultado para diseñar o la autoridad competente	Cuando sea necesario				
ESTRUCTURAS EN CONCRETO PARA SU EJECUCION	TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS En ausencia de especificaciones producidas por el diseñador estructural y a menos que se especifique lo contrario por parte del Supervisor Técnico Independiente, los encofrados, cimbras y formaletas deben construirse de manera que las superficies del concreto cumplan con los límites de tolerancia presentados	Variaciones en el desplome	Por cada 2 m de longitud 5 mm Máximo para la longitud total 25 mm Por cada 5 m de longitud 5 mm Máximo para la longitud total 15 mm	Variaciones en el alineamiento y superficies de columnas y muros estructurales Para esquinas expuestas de columnas, ranuras en juntas de control, y otras líneas visibles				
		Variaciones con respecto a los niveles especificos en los planos	Por cada 2 m de longitud 5 mm En cualquier vano o por cada 6 M de longitud 10 mm Máximo para la longitud total 20 mm Por cada 5 m de longitud 5 mm Máximo para la longitud total 15 mm	En la superficie superior de placas, cubiertas, vigas y gradas, medidas antes de remover la cimbra En dinteles expuestos, soleras, antepechos, ranuras horizontales y otras líneas visibles				
		Variaciones en líneas rectas, a partir de posiciones establecidas en planos y de la posición relacionadas de columnas, muros y particiones	En cualquier vano 15 mm Por cada 5 m de longitud 10 mm Máximo para la longitud total 25 mm					
		Variaciones en las medidas y localización de	Vacíos, ductos, aberturas en losas y aberturas en muros + / - 10 mm					
		Variaciones en dimensiones de secciones de columnas y vigas, y en el espesor de losas y muros.	Menos 10 mm Más 15 mm					
		Variación de las dimensiones en planta en zapatas. En Planta	Menos 15 mm Más 50 mm	Tolerancias aplicadas únicamente a las dimensiones del concreto				
		Mala colocación o excentricidad en zapatas	Dos por ciento del ancho de la zapata en la dirección de la mala colocación; pero no más de 50 mm					
		Espesor en zapatas	Reducción del espesor especificado 5% Incremento del espesor especificado Sin límite					

ACTIVIDAD	CARACTERISTICA	ENSAYO	ESPECIFICACION		PERIODICIDAD	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
ACERO DE REFUERZO COLOCACIÓN Y AMARRE	CALIDAD DE MATERIALES	Certificacion de Calidad	Según fabricante		Uno por Obra				
MALLA ELECTROSOLDADA COLOCACIÓN Y AMARRE	CALIDAD DE MATERIALES	Certificacion de Calidad	Según fabricante		Uno por Obra				
ACERO DE REFUERZO COLOCACIÓN Y AMARRE PARA INSTALACION	TOLERANCIA PARA COLOCACIÓN DE REFUERZO	Recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión, muros y elementos sometidos a compresión	d ≤ 200 mm d > 200 mm	+ / - 10 mm + / - 13 mm	Tolerancia en d				
			d ≤ 200 mm d > 200 mm	- 10 mm - 13 mm	Tolerancia en el recubrimiento especificado del concreto				
			la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del recubrimiento de concreto especificado en los planos						
		Ubicación longitudinal de los dobleces y extremos del refuerzo	Ubicación longitudinal de los dobleces y extremos del refuerzo Extremos discontinuos mensulas o carteles Otros elementos	+ / - 50 mm + / - 13 mm + / - 25 mm					
		Espaciamiento mínimo entre barras	En la posición de planos		Cada fundación				
		Traslapo mínimo	Traslapo mínimo		Cada fundación				
	RECUBRIMIENTO MÍNIMO PARA BARRAS DE REFUERZO	Concreto vaciado contra la tierra	Concreto colocado contra el suelo y expuesto permanentemente a él	75 mm	Cada fundación				
			Concreto expuesto a suelo o a la intemperie:						
			Barras No. 6 (3/4") ó 20M (20 mm) a No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	50 mm					
			Barras No. 5 (5/8") ó 16M (16 mm), alambre MW200 ó MD200 (16 mm de diámetro) y menores	40 mm					
			Concreto no expuesto a la intemperie ni en contacto con el suelo:						
			Losas, muros, Viguetas:						
			Barras No. 14 (1-3/4") ó 45M (45 mm) y No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	40 mm					
			Barras No. 11 (1-3/8") ó 36M (36 mm) y menores	20 mm					
			Vigas, columnas:						
			Armadura principal, estribos, espirales	40 mm					
RELLENOS MECANICOS	COMPACTACIÓN	Uso de compactador			Diario				
RELLENOS MECANICOS INVIAS 610	ESPESOR	Medida	Diferencia de espesor (Por debajo) Espesor medido	30 mm >= Ed	El menor de: a) Quinientos metros lineales (500 m) compactados en su ancho total; b) Tres mil quinientos metros cuadrados (3500 m2) compactados; c) El volumen construido con el mismo material, proveniente del mismo corte o préstamo y colocado y compactado con los mismos equipos, en una jornada de trabajo.				
TUBERÍA EN CONCRETO ENSAYOS	CALIDAD DE MATERIALES	Aplastamiento Absorción Permeabilidad	Según diámetro 8,50 % máximo 80% mínimo		Certificado de Calidad por lote enviado del proveedor				
ALCANTARILLAS	EXCAVACIONES	Altura crítica Ancho	Altura crítica (MANUAL INVIAS) Según diámetro	> 1,5 m DE + 0,60	Por unidad				

Recibido: Fecha: Nº de fotos:

Nombre contratista/ consultor: Samuel Tumbo / Asociación chaviv

Firma del contratista