COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	PROCESO OBRAS DE INFRAESTRUCTURA	CORPORACIÓN NASA KIWE	CODIGO: F24-OI 400
	SEGUIMIENTO CONTROL DE CRITERIOS DE ACEPTACIÓN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA		VERSION 01
			AGOSTO 28 DE 2015

AREA: SALUD Y SANEAMIENTO BÁSICO.
RESPONSABLE: SUPERVISIÓN CARLOS E. BEITRAN
CONTRATO DE OBRA No. 116-2023

Fecha Verificación: 23 / 11 / 2023

	ACTIVIDAD	CARACTERISTICA	ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACIÓN		PERIODICIDAD	CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIÓN
1	CEMENTO	CALIDAD DE MATERIALES	Certificación de Calidad	NTC 121 NTC 321	Según Fabricante		Por cada lote enviado por el proveedor	X		
			Estado en obra		Acopio - Almacenamiento		Permanente	X		
					Vigencia del producto		Mensual	X		
2	ELABORACIÓN DE CONCRETO	DOSIFICACIÓN DEL CONCRETO	Diseño de Mezcla	NSR10 C.5.2	Resistencia requerida		Uno por cada resistencia exigida.			—
3	CONCRETOS (ENSAYOS)	CALIDAD DE MEZCLA	Resistencia a compresión	NSR10	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		Por cada 200 M2 ó cada 40 M3 ó Jornada diaria			—
				C.5.6.2						
				NTC-673	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		No aplica para menos de 10M3			—
				Criterio de peridicidad propio de la entidad	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. Tomando 6 muetras para ensayo, dos se ensayan a los 14 días, para proyección de resistencia y autorización de continuidad de actividad, dos a los 28 días para evaluación de resistencia y dos muestras testigo para rotura de ser necesario si la resistencia nominal a los 28 no es la requerida de acuerdo a las especificaciones técnicas del diseño.		Cada capitulo de estructura principal (Zapatas, vigas de cimentación, columnas, vigas aéreas, muro de contención, entre otros) si los volúmenes o áreas a ejecutar, no superan las propuestas por la norma NSR-10 capitulo C.5.6.2			Pendiente resultados concreto Viga cubierta a 14 días
		TOLERANCIA PARA ACEPTAR UN CONCRETO	Resistencia a compresión, cilindros a 28 días.	NSR10 C.5.6.2	-Cada 3 promedios móviles por cada muestra con resistencia disminuida debe ser mayor o igual a f'c (28 días).		Cuando sea necesario			—
					Que ningún resultado individual a 28 días sea menor a: 3.5 Mpa (35 Kgf/cm2).					
		TOLERANCIA PARA ACEPTAR UN CONCRETO	Cilindros testigos a 45 o 60 días	NSR10	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. del NSR10		Cuando sea necesario			—
		TOLERANCIA PARA ACEPTAR UN CONCRETO	Núcleos	NTC 3658	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.					
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO PARA SU EJECUCION	TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS	Variaciones en el desplome en el alineamiento y superficie de columnas, pilas, muros y en las esquinas	ACI-301	Por cada 2 M de longitud 0,50 cm Máximo para la longitud total 2,50 cm	Cada Fundición	Cada Fundición			—
		TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS	Variación con respecto a los niveles especificados en los documentos de contrato: En la superficie superior de losas, cubiertas, vigas y gradas, medidas antes de remover los elementos temporales de soporte.	ACI- 301	Por cada 2M de longitud 0,50 cm En cualquier vano o por cada 6M de longitud 1,0 cm Máximo para la longitud total 2,0 cm	Cada Fundición	Cada Fundición			—
		TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS	Variaciones en los ejes, a partir de lo establecido en planos y de la posición de columnas, muros y particiones	ACI-301	En cualquier vano 1,50 cm Por cada 5M de longitud 1,0 cm Máximo para la longitud total 2,50 cm	Cada Fundición	Cada Fundición			—
		TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS	Variaciones en las medidas y localización de vacíos, ductos, aberturas en losas y aberturas en muros	ACI- 301	+ / - 1.0 cm	Cada Fundición	Cada Fundición			—
		TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS	Variaciones en dimensiones de secciones de zapatas, columnas y vigas, y en el espesor de losas y muros.	ACI- 301	Menos 1,0 cm Más 1,50 cm	Cada Fundición	Cada Fundición	X		Secciones viga de cubierta
		TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS	Espesor en zapatas	ACI- 301	Reducción del espesor especificado 5.00% Incremento del espesor especificado Sin límite					—
		TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS	Variaciones en escalones en un tramo de escaleras	ACI-301	Contrahuellas +/- 0,50 cm Huellas +/- 1,00 cm	Cada Fundición	Cada Fundición			—
5	ACERO DE REFUERZO, COLOCACIÓN Y AMARRE	CALIDAD DE MATERIALES	Certificación de calidad				Uno por Obra	X		
6	MALLA ELECTROSOLDADA, COLOCACIÓN Y AMARRE	CALIDAD DE MATERIALES	Certificación de calidad				Uno por Obra			N.A.
7	ACERO DE REFUERZO, COLOCACIÓN Y AMARRE PARA INSTALACIÓN	TOLERANCIA PARA COLOCACIÓN DE BARRAS DE REFUERZO	Distancia libre a las superficies	ACI- 301	+ / - 1,00 cm		Cada Fundición	X		Vigas de cubierta.
			Traslapes en acero principal		Mínimo según diseño		Proceso de armado	X		
			Diametros de barras		Según diseño		Proceso de armado	X		
			Espaciamiento mínimo entre barras y o estribos	ACI- 301	+ / - 1,00 cm		Cada fundición	X		
8	MAMPOSTERIA	TOLERANCIA PARA PEGA DE MUROS Y REPELLOS	Dosificación morteros de pega y repello		De acuerdo a lo establecido en diseños, actividades contractuales pactadas y/o en especificaciones técnicas.		Cada visita durante la ejecución de la actividad	X		
			Espesores y revoque de pega de muros		Rango de espesor de pega = 1,5 - 2,0 cm // Revoque de pega uniforme sin protuberancias, rebabas ni orificios mayores.			X		
			Acabado de superficie repellada		Por cada 2m +/-0.5cm			X		
			Verticalidad, plomada, escuadra y alineamiento de muros		Por cada 2m +/-0.5cm			X		
9	RELLENOS MECÁNICOS	DENSIDADES	Compactación	NTC 1667	90%		El menor de: Cada 40 ML ó Cada 40M3			N.A.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	PROCESO OBRAS DE INFRAESTRUCTURA	CORPORACIÓN NASA KIWE	CODIGO: F24-01.400
	SEGUIMIENTO CONTROL DE CRITERIOS DE ACEPTACIÓN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA		VERSION 01
			AGOSTO 28 DE 2015

AREA: SALUD Y SANEAMIENTO BÁSICO.

RESPONSABLE: SUPERVISIÓN CARLOS E. BELTRAN

CONTRATO DE OBRA No. 116-2023

Fecha Verificación 23 / 11 / 2023

	ACTIVIDAD	CARACTERISTICA	ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION		PERIODICIDAD	CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACION
10	TUBERÍA PVC HIDRAULICA Y SANITARIA Y ACCESORIOS	CALIDAD DE MATERIALES	Certificación de Calidad	NTC 382 NTC 1339 NTC 1341 NTC 1087 NTC 4764	Según Fabricante		Por cada lote enviado por el Proveedor			—
		PRUEBA DE HERMETICIDAD HIDRÁULICA	Una vez pegada la tubería conectar la acometida a red y evaluar durante 12 horas la evidencia de goteos y humedad en los pegues entre tubos y accesorios.		Inspección ocular		Durante la ejecución de la actividad			—
11	TEJA EN FIBROCEMENTO ENSAYO	CALIDAD DE MATERIALES	Espesor P3 Interna	NTC 3487	3,5 +- 0.5	CERTIFICADOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO	CERTIFICADOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO			—
			Espesor P7 Interna	NTC 160	5,5 +- 0.5					
			Longitud P3	NTC 3487	Según número en					
			Longitud P7	NTC 160	Catalogo +- 10 mm					
			Altura de ondas P3	NTC 3487	51 +- 5 mm					
			Altura de ondas P7	NTC 160	20 +- 5 mm					
			Traslapo longitudinal P3	NTC 3487	140 +- 10 mm					
			Traslapo longitudinal P7	NTC 160	140 +- 10 mm					
			Impermeabilización P3	NTC 3487	24 horas - no gotear					
			Impermeabilización P7	NTC 160	24 horas - no gotear					
			Resistencia a la flexión P3	NTC 3487	80 decanewton x metro					
			Resistencia a la flexión P7	NTC 160	425 Tita newton x metro					
			Traslado lateral P3	NTC 3487	47 -5 +10 mm					
			Traslado lateral P7	NTC 160	75 -5 +10 mm					
			Humedad P3	NTC 3487	No gotear					
			Humedad P7	NTC 160	No gotear					
12	CUBIERTA TERMOACUSTICA	CALIDAD DE MATERIALES			Trapezoidal / Super / Extra / Unidades	CERTIFICADOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO	CERTIFICADOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO			—
			Ancho Útil		72.0 _ 0.5 / 72.0 _ 0.5 / 72.0 _ 0.5 / cm					
			Ancho Total		82.0 _ 1.0 / 82.0 _ 1.0 / 82.0 _ 1.0 / cm					
			Peso Metro Lineal		3 / 3.5 / 4.1 / kg/ml					
			Peso Metro Cuadrado		3.6 / 4.2 / 5 / kg/m2					
			Voladizo Máximo		30 / 30 / 30 / cm					
			Separación entre Crestas (Paso)		36.0 _ 0.5 / 36.0 _ 0.5 / 36.0 _ 0.5 / cm					
			Altura de la Cresta C2 (mínimo)		3.6 / 3.6 / 3.6 / cm					
			Traslapo Longitudinal		10 / 10 / 10 / cm					
			Traslapo Transversal		15 / 15 / 15 / cm					
			Coeficiente de Dilatación Térmica		0.011 / 0.011 / 0.011 / mm/(m-°c)					
			Conductividad Térmica ( ) [2]		0.12 / 0.12 / 0.12 / w/(m-°k)					
			Momento de Inercia Ixx		4.11 / 5.42 / 6.98 / cm4/m					
			Módulo de Sección S Mayor		4.58 / 5.9 / 7.55 / cm /m					
			Módulo de Sección S Menor		1.61 / 2.1 / 2.68 / cm3/m					
13	PISOS Y ENCHAPES	CALIDAD DE MATERIALES Y ACTIVIDAD	Estado en obra material y pegante		Acopio - Almacenamiento		Permanente			—
					Vigencia del producto		Mensual			
			Ficha técnica de los productos		Especificaciones técnicas propias del producto		Cuando se requiera			
			Formato, color, tráfico, escuadra y mortero de nivelación		Según diseños y especificaciones de las actividades contractuales		Durante la ejecución de la actividad			
14	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	CALIDAD DE MATERIALES Y ACTIVIDAD	Estado en obra		Acopio - Almacenamiento		Durante la ejecución de la actividad			—
			Tipo de material y color		Según diseños y especificaciones de las actividades contractuales					
			Instalación		Verificación de pega, fugas y accesorios					
15	ACABADOS	CALIDAD DE MATERIALES Y ACTIVIDAD	Estado en obra		Acopio - Almacenamiento		Permanente			—
					Vigencia del producto		Mensual			
			Ficha técnica		Especificaciones técnicas propias del producto		Cuando se requiera			
			Aplicación de estucos, pintura y graniplast		Tipo de material, color y número de manos según diseño		Durante la ejecución de la actividad			
16	CIELO RASO	CALIDAD DE MATERIALES Y ACTIVIDAD	Estado en obra		Acopio - Almacenamiento		Durante la ejecución de la actividad			—
			Ficha técnica		Especificaciones técnicas propias del producto					
			Espesor de material, color		Según diseños y actividades contractuales					
			Instalación de estructura		Especificaciones técnicas propias del producto					
			Niveles y altura requerida		Según diseños y actividades contractuales					
17	CARPINTERÍA METÁLICA, EN ALUMINIO, MADERA Y VIDRIOS	CALIDAD DE MATERIALES	Estado en obra		Acopio - Almacenamiento		Permanente			—
			Calibre, accesorios, dimensiones, tipo de material y color		Según diseños y actividades contractuales		Durante ejecución de la actividad			
		ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN	Alineamiento y verticalidad		Por cada 2m +/-0.5cm		Durante ejecución			
			Sentido de apertura y cierre		Según diseños y actividades contractuales		Durante ejecución			
			Detalle		Según diseños y actividades contractuales		Durante ejecución			
18	ESTRUCTURAS METALICAS DE CUBIERTA	CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ACTIVIDAD	Estado de obra en material		Acopio - Almacenamiento		Durante ejecución			—
			Certificados de calidad		Cumplimiento especificacion requerida en diseños		Uno por obra			
			Calibre, dimensiones seccion uniformidad en cordóan de soldadura	Criterio propio	Inspeccion ocular, uso calibradosr para espesor de lámina, detalles de soldadura según especificaciones de diseño		Durante la ejecución de la actividad			
19	INSTALACIONES ELECTRICAS ACTIVIDADES GENERALES	CALIDAD DE MATERIALES	Ficha técnica o certificado de calidad del producto, ya sea cableado, ductería, accesorios y aparatos		Según diseño eléctrico y normatividad RETIE		Durante ejecución de la actividad			—
		ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN	Código de colores y calibre		Según diseño eléctrico y normatividad RETIE		Durante ejecución			
			Uniones y empalmes		Según diseño eléctrico y normatividad RETIE		Durante ejecución			
			Rotulación de circuitos		Según diseños		Durante ejecución			

ENCARGADO DE LA OBRA:	Patricia Ordoñez U. Resp de Obra
VERIFICO	C.E. Beltrán Apoyo SUPERVISION