


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CAJAS DE REGISTRO PARA PUESTA A TIERRA

Nro.	FECHA	APROBADO POR	REVISADO POR	ELABORADO POR
6				
5				
4				
3				
2				
1				
0				

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CAJAS DE REGISTRO PARA PUESTA A TIERRA	CODIGO
		Pág.: 2 DE 7

1 OBJETIVO

El presente documento establece las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir las cajas de registro para puesta a tierra en cuanto a diseño, materia prima, fabricación, pruebas y transporte, que se utilizarán en la concesión de las Empresas de Distribución del Grupo Distriluz.

2 NORMAS A CUMPLIR

El suministro deberá cumplir con la última versión de la norma:

CAJAS DE CONCRETO

NTP 334.081(*) : Cajas portamedidor de agua potable y de registro de desagüe.

(*) Aplicable en todo, excepto a los títulos denominados: objeto, definiciones y dimensiones.

TAPA DE CONCRETO

NTP 350.085 (*) : Marco y tapa para caja de medidor de agua y para caja de desagüe.

NTP 350.002 : Malla de alambre de acero soldado para concreto armado.

ISO 1083 : Spheroidal graphite cast iron – classification.

(*) En lo aplicable.

3 CONDICIONES TÉCNICAS

3.1 Condiciones ambientales de servicio

Las cajas de registro para puesta a tierra se instalarán en los sistemas eléctricos de las Empresas de Distribución del Grupo Distriluz, cuyas características ambientales son las siguientes:

- Temperatura ambiente : -10°C a 40°C
- Humedad relativa : 10% a 95%
- Altura máxima : 4500 m. s. n. m.

3.2 Condiciones de operación del sistema

Las cajas de registro para puesta a tierra, se utilizarán en los siguientes sistemas:


- Media Tensión : 22.9/13.2 kV, 13.2/7.62 kV y 10 kV
- Baja Tensión : 440/220 V, 380/220 V y 220 V.
- Frecuencia de servicio : 60 Hz.

4 CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ENTREGA

4.1 Embalaje y rotulado

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de las cajas de registro, a fin de evitar los deterioros durante su traslado desde la fábrica hasta los almacenes de Las Empresas de Distribución.

Las cajas y tapas de concreto serán rotuladas en bajo relieve y pintado con tinta indeleble, de acuerdo a lo indicado en plano adjunto, con la siguiente nomenclatura:

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CAJAS DE REGISTRO PARA PUESTA A TIERRA	CODIGO
		Pág.: 3 DE 7

Logo : De las Empresas de Distribución, con los colores característicos.
MF : Marca del fabricante, color negro.
XY : Año de fabricación, color negro.

Adicionalmente se deberá rotular en las cajas de concreto el símbolo de puesta a tierra, con los colores característicos: fondo amarillo y símbolo de color negro. Las dimensiones serán las indicadas en planos.

4.2 Garantía de calidad Técnica

La garantía, entendida como la obligatoriedad de reposición de algún suministro por fallas atribuibles al proveedor, será de 2 (dos) años como mínimo, contados a partir de la fecha de entrega en almacenes.

Para cada lote entregado, el fabricante deberá presentar un certificado de garantía el cual garantice que las cajas de registro que conforman dicho lote, cumplen con todas las características técnicas ofertadas para el presente suministro. La garantía cubrirá todos los aspectos técnicos del suministro. En tales casos, el proveedor efectuará el cambio de los mismos observados a la brevedad.

4.3 Información técnica requerida

Se deberá adjuntar obligatoriamente la información técnica siguiente:

- Proceso de fabricación de las cajas de registro en la cual se evidencie el cumplimiento de todos los requerimientos de las presentes especificaciones técnicas.
- Como mínimo se incluirá la siguiente información: datos sobre sus componentes, dimensiones y pesos, características técnicas, acabado, tipo, construcción, etc.

5 PRUEBAS

Todas las cajas de registro que forman parte del suministro serán sometidas durante su elaboración a todas las pruebas, controles, inspecciones o verificaciones prescritas en la norma indicadas en el punto 2, con la finalidad de comprobar que las cajas de registro satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente documento.

Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la firma del contrato, el proveedor alcanzará al propietario la lista de pruebas, controles e inspecciones que deberán ser sometidos las cajas de registro.

5.1 Ensayos de materiales

Serán realizadas utilizando el método de muestreo indicado en la norma N.T.P. 334.081.


Las demoras en los plazos de entregas debidas a cajas de registro rechazados, no serán consideradas como razones válidas para la justificación de ampliaciones de plazo.

5.2 Costo de las pruebas

Los costos de las pruebas, controles e inspecciones serán incluidos en la oferta.

5.3 Acceso a talleres y laboratorios

El proveedor permitirá al propietario el acceso a sus talleres, laboratorios y les suministrarán toda la información necesaria para efectuar las pruebas, inspecciones o verificaciones.

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CAJAS DE REGISTRO PARA PUESTA A TIERRA	CODIGO
		Pág.: 4 DE 7

5.4 Convocatoria y presencia de los inspectores

El proveedor comunicará por escrito al propietario, con quince (15) días calendarios de anticipación, la fecha y el lugar de las pruebas. El propietario comunicará al proveedor, por lo menos con cinco (05) días calendarios de anticipación su intención de asistir o no a ellas.

6 PROGRAMA DE FABRICACIÓN

El proveedor preparará en forma detallada y someterá al propietario el programa de fabricación, en dichos programas deberán especificarse claramente el inicio y fin de cada una de las actividades.

Durante el proceso de fabricación, el proveedor deberá actualizar los programas y someterlos al propietario. El primer programa de fabricación deberá ser entregado en la fecha en que se prepare la lista de pruebas, es decir dentro de 30 días calendarios siguientes a la firma del contrato.

7 CONSTANCIA DE SUPERVISIÓN

Todas las pruebas, inspecciones y verificaciones serán objeto de una constancia de supervisión, que será anotada y firmada en duplicado por ambas partes, una copia será entregada al propietario.


La constancia contendrá los resultados de la verificación, inspección y pruebas efectuadas. Este documento es requisito fundamental para autorizar el despacho de las cajas de registro.

En caso que el Inspector no concurra a la verificación, inspección o pruebas, el Proveedor podrá solicitar la autorización para despachar los suministros. El propietario deberá responder dentro de los diez (10) días calendarios siguientes, dando su autorización o expresando sus reservas, si el propietario no responde el Proveedor dará por aceptado tal solicitud.

8 EMBARQUE Y TRANSPORTE

El proveedor será responsable del traslado de las cajas de registro hasta el sitio indicado por el propietario incluyendo entre otros:


- a) Transporte al sitio indicado por el propietario.
- b) Operaciones de descarga y de ubicación en los lugares y/o almacenes indicados por el propietario, incluye el costo de los equipos necesarios para realizar esta actividad.

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CAJAS DE REGISTRO PARA PUESTA A TIERRA	CODIGO
		Pág.: 5 DE 7

**TABLA DE DATOS TÉCNICOS CAJA DE CONCRETO PARA PUESTA A TIERRA
ITEM SAP: 24004**

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
	CAJA DE CONCRETO			
1	País de Procedencia			
2	Fabricante			
3	Norma		NTP 334.081	
4	Materiales		Según numeral 4.1 de NTP 334.081	
5	Fabricación		Según numeral 4.2 de NTP 334.081	
6	Requisitos de acabado		Según numeral 5.1 de NTP	
7	Resistencia del concreto		Según numeral 5.3 de NTP 334.081	
8	Dimensiones: (Ver Detalle de Armados)			
	Largo	mm	400 ± 2	
	Ancho	mm	400 ± 2	
	Espesor de la pared	mm	50 ± 2	
	Altura total	mm	300 ± 2	
	Espacio de abertura para tapa	mm	350 ± 2	
	Diámetro de abertura para paso del conductor	mm	50	
9	Rotulado		Según punto 4.1	

**FIRMA Y SELLO DEL
FABRICANTE Y/O PROVEEDOR**

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CAJAS DE REGISTRO PARA PUESTA A TIERRA	CODIGO
		Pág.: 6 DE 7

**TABLA DE DATOS TÉCNICOS TAPA DE CONCRETO PARA PUESTA A TIERRA
ITEM SAP: 240005**

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
	TAPA DE CONCRETO ARMADO			
1	País de Procedencia			
2	Fabricante			
3	Norma		NTP 350.085 en lo aplicable	
4	Materiales		Según numeral 4.1.1 de NTP 350.085	
5	Condiciones generales		Según numerales 3.1, 3.1.1, 3.1.3, 3.1.4, 3.5, 3.6 de NTP 350.085	
6	Requisitos de acabado		Textura adecuada, sin rajaduras, cangrejas, grietas, porosidades, esquinas o bordes rotos o despostillados.	
7	Unión de la armadura		Por puntos de soldadura, según NTP 350.002	
8	Proporción de cemento mínima con respecto al volumen de hormigón.	Kg/m ³	380	
9	Resistencia a la flexión en el centro de la tapa	kN	20	
10	Marco de la tapa:			
	Material		Fierro Fundido, núcleo gris, grano fino y uniforme.	
	Dimensiones		Platina de 1/16" (1.58 mm)	
	Norma		ISO 1083	
11	Dimensiones: (Ver plano adjunto)			
	Largo	mm	350 ± 3	
	Ancho	mm	350 ± 3	
	Espesor total	mm	25 ± 3	
	Huelgo	mm	3 ± 1	
12	Rotulado		Según punto 4.1	

**FIRMA Y SELLO DEL
FABRICANTE Y/O PROVEEDOR**

