


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BLOQUES DE CONCRETO ARMADO PARA ANCLAJE

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

| | | |
|--|---|---------------|
|  Electrocentro | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BLOQUES DE CONCRETO ARMADO PARA ANCLAJE | CODIGO |
| | | Pág.: 2 DE 7 |

1 OBJETIVO

El presente documento establece las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los bloques de concreto armado para anclaje 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 en donde sea aplicable con la última versión de la norma:

- NTP 339.027 : HORMIGON (CONCRETO). Postes de hormigón (concreto) armado para líneas aéreas.
- NTP 341.031 : HORMIGON (CONCRETO). Especificación normalizada de barras de acero con resaltes y lisas para hormigón (concreto) armado. 2a. ed.

3 CONDICIONES TÉCNICAS

3.1 Condiciones ambientales de servicio

Los bloques de concreto armado para anclaje 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

Los bloques de concreto armado para anclaje, serán utilizados 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 los bloques de concreto armado para anclaje, a fin de evitar los deterioros durante su traslado desde la fábrica hasta los almacenes de Las Empresas de Distribución.

Los bloques de concreto serán rotulados en bajo relieve y pintado con tinta indeleble de color negro, de acuerdo a lo indicado en plano adjunto, con la siguiente nomenclatura:

- MF : Marca del fabricante.
- XY : Año de fabricación.
- AxBxH : largo x ancho x altura.

| | | |
|--|---|-------------------------------|
|  Electrocentro | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BLOQUES DE CONCRETO ARMADO PARA ANCLAJE | CODIGO Pág.: 3 DE 7 |
|--|---|-------------------------------|

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 los bloques de concreto 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 constructivo de los bloques de concreto 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, diagramas estructurales, construcción, etc.

5 PRUEBAS

Los bloques de concreto que forman parte del suministro, serán sometidos durante su fabricación a todas las pruebas, controles, inspecciones o verificaciones prescritas en el punto 5.1 con la finalidad de comprobar que los bloques de concreto 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 las pruebas, controles e inspecciones que deberán ser sometidos los bloques de concreto.

5.1 Pruebas de rutina de materiales

Serán realizadas utilizando el método de muestreo indicado en el Anexo 1 y en el siguiente orden:


Métodos de ensayo

- a). Inspección visual:** Comprende la verificación del estado general de los bloques de concreto y la uniformidad del acabado superficial.
- b). Verificación de dimensiones:** Incluye la determinación de los diámetros de los agujeros.
- c). Ensayo de resistencia a la flexión:** Este ensayo se realizará sobre todos los bloques de concreto que hayan cumplido con las condiciones a) y b) antes mencionadas.

Procedimientos

La aplicación de la carga se efectuará en el centro del bloque de concreto.

- a). Disposición:** Para ambos ensayos, se deberá tener en cuenta lo siguiente. La posición de los bloques de concreto será de manera tal que simule la posición y ubicación de este en el terreno.
- b). Ensayo de resistencia a la flexión:** Los bloques de concreto se someterán a la carga de flexión mínima especificada y no deberán presentar desprendimiento de concreto en la zona de compresión ni fisuras no cerradas en la zona de tracción.

| | | |
|--|---|---------------|
|  Electrocentro | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BLOQUES DE CONCRETO ARMADO PARA ANCLAJE | CODIGO |
| | | Pág.: 4 DE 7 |

Se considerará que el lote cumple con la presente, cuando el número de bloques de concreto defectuosos no supera el valor indicado en el Anexo 1.

Si no cumple con los ensayos especificados, se debe efectuar un nuevo ensayo sobre dos muestras adicionales tomadas del mismo lote. Si este último ensayo es satisfactorio, se aceptará el lote, en caso contrario será rechazado.

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.

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 los bloques de concreto.

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 TRANSPORTE

El proveedor será responsable del traslado de los bloques hasta el sitio indicado por el propietario incluyendo entre otros:

- Transporte al sitio indicado por el propietario.
- 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 BLOQUES DE CONCRETO ARMADO PARA ANCLAJE | CODIGO |
| | | Pág.: 5 DE 7 |

TABLA DE DATOS TÉCNICOS BLOQUES DE CONCRETO ARMADO DE 0.40 x 0.40 x 0.15m.
ITEM SAP: 240001

| ÍTEM | CARACTERÍSTICAS | UNID. | VALOR REQUERIDO | VALOR GARANTIZADO |
|------|-------------------------------------|-------|-----------------------------------|-------------------|
| 1 | País de Procedencia | | | |
| 2 | Fabricante | | | |
| 3 | Proceso de fabricación | | NTP 339.027 en lo aplicable | |
| 4 | Armadura | | NTP 341.031 | |
| 5 | Mínima resistencia a la flexión | kN | 30 | |
| 6 | Recubrimiento mínimo de la armadura | mm | 15 | |
| 7 | Dimensiones (Ver plano adjunto): | | | |
| | A | mm | 400 | |
| | B | mm | 400 | |
| | H | mm | 150 | |
| | Diámetro del agujero (ØD) | mm | 25 | |
| | C (mínimo) | mm | 100 | |
| | E (mínimo) | mm | 50 | |
| 8 | Rotulado | | Bajo relieve, según plano adjunto | |

FIRMA Y SELLO DEL FABRICANTE

ANEXO 1

PLAN DE MUESTREO Y ACEPTACIÓN

| TAMAÑO DEL LOTE DE BLOQUES DE CONCRETO | | | NRO. DE BLOQUES DE CONCRETO A EXTRAER | NRO. DE BLOQUES DE CONCRETO DEFECTUOSOS TOLERADOS EN LA MUESTRA |
|--|---|------|---------------------------------------|---|
| 1 | - | 11 | 0 | 0 |
| 12 | - | 40 | 2 | 0 |
| 41 | - | 60 | 3 | 0 |
| 61 | - | 80 | 4 | 1 |
| 81 | - | 100 | 5 | 1 |
| 101 | - | 150 | 6 | 1 |
| 151 | - | 200 | 7 | 1 |
| 201 | - | 250 | 8 | 2 |
| 251 | - | 300 | 9 | 2 |
| 301 | - | 350 | 10 | 2 |
| 351 | - | 400 | 11 | 2 |
| 401 | - | 450 | 12 | 3 |
| 451 | - | 500 | 13 | 3 |
| 501 | - | 600 | 14 | 3 |
| 601 | - | 700 | 15 | 3 |
| 701 | - | 800 | 16 | 4 |
| 801 | - | 900 | 17 | 4 |
| 901 | - | 1000 | 18 | 4 |

BLOQUE DE CONCRETO PARA ANCLAJE

