

E
D
E
N
O
R
T
E

GERENCIA DE NORMALIZACION Y SIST. DIST.

DIVISION DE NORMATIVA Y NORMALIZACION

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

SOPORTE PARA SECCIONADOR 69KV.

ÍNDICE

1. OBJETO	3
2. ALCANCE	3
3. MATERIALES	3
3.1 Vigas, Perfiles y Chapas.....	3
4. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS Y DE FABRICACIÓN	3
4.1 Vigas y angulares	4
4.4 Tornillos	4
5. GALVANIZADO	5
6. Transporte, estibado y almacenamiento	5
ANEXO: PLANO DEL SOPORTE Y DETALLES	6

1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto definir las características técnicas, Normas, transporte, embalaje y Diseño que deben satisfacer los materiales para su utilización en los Soporte de seccionadores utilizados en subestaciones eléctricas.

2. ALCANCE

La presente especificación técnica comprende los soportes para seccionadores utilizados en subestaciones de 69kV.

3. MATERIALES

Las estructuras se harán totalmente con acero laminado, galvanizado en caliente.

Todo el acero para elementos de las estructuras contará con la correspondiente certificación de fabricación y de calidad del fabricante, que incluirá la composición química y las propiedades mecánicas.

3.1 Vigas, Perfiles y Chapas

El acero se ajustará a la última revisión de las especificaciones de IRAM y ASTM para acero estructural para Puentes y Construcciones.

La calidad mínima aceptable del material es acero F-24 según la nomenclatura IRAMIAS U 500-503 o su equivalente en ASTM A36/A36M.

4. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS Y DE FABRICACIÓN

Todos los empalmes y uniones serán atornillados. Los empalmes serán sin solape y tendrán planchas de unión y cubrejuntas con capacidad para desarrollar el esfuerzo de las respectivas barras. En los casos en que es necesario la soldadura, la garganta de los cordones de soldadura será 0.7 del espesor menor de las partes a soldar.

Todo el material en fábrica, destinado a las obras, antes de su procesamiento deberá ser adecuadamente identificado.

Antes de ser presentado o trabajado de modo alguno, el material deberá estar derecho y sin daños. Todos los cortes y agujeros en las piezas se harán con la ayuda de plantillas inalterables o procesos automáticos que fijen la posición de la pieza en relación con la herramienta.

Cada elemento será identificado según el código de posición a utilizar en los planos de montaje. Estas marcas serán estampadas sobre el acero, previamente al galvanizado y tendrán de 12 a 20 mm de altura. Todos los elementos idénticos tendrán la misma numeración o código.

El corte o cizallamiento se realizará con cuidado. Se quitarán las rebabas y bordes filosos. En los vértices de cortes cóncavos (re-entrantes) se perforarán los agujeros antes de realizar los cortes.

4.1 Vigas y angulares

- Longitud máxima

La longitud máxima de cualquier pieza será tal que se pueda efectuar el galvanizado en un solo baño.

4.4 Tornillos

Se proveerá un 5 % (cinco por ciento) más de la cantidad realmente necesaria de cada tipo y tamaño de tornillos, tuercas y arandelas, con un mínimo de 2 unidades. En los diagramas de montaje se suministrará una lista completa de tornillos, detallando sus longitudes y las barras que deben vincular.

En las estructuras se deberá utilizar solamente una única calidad de acero para tornillos y que respondan a la misma norma.

Los filetes de los tornillos no podrán interesar las secciones de las piezas a unir. En todas las uniones se utilizará arandela circular plana y tuerca.

Además, se utilizarán contratueras para impedir el aflojamiento de las tuercas, en los siguientes casos:

- Chapas nodales para vinculación de los parantes de pórticos con las vigas.
- Chapas nodales para vinculación de diagonales con montantes principales.

La longitud de los tornillos permitirá que sobresalgan de la contratuerca no menos de 5 mm ni más de 12 mm.

Los pernos de anclaje del soporte deberán ser en forma de J (Jota) con un diámetro no menor de 1" y que soporten la estructura en caso de viento huracanados.

5. GALVANIZADO

El zinc que se utilice para el galvanizado se ajustará a la norma ASTM y será por lo menos igual al grado "Prime Western". Después de su fabricación, pero antes del montaje, todos los elementos de acero serán limpiados para quitar el óxido, escamas, grasa y cualquier sustancia extraña que pueda tener efecto nocivo sobre el galvanizado; luego se galvanizará en baño caliente de acuerdo con la norma ASTM A123 en su última versión; los tornillos, tuercas y accesorios similares se galvanizarán de acuerdo con norma ASTM A-153, y se tendrá en cuenta lo especificado en A-394.

Ninguna pieza tendrá una longitud tal que no pueda ser galvanizada en una sola operación.

Las tuercas deberán poder enroscarse a mano sobre sus tornillos luego del galvanizado. El espesor total del galvanizado deberá respetar las disposiciones de la norma ASTM - A123.

6. Transporte, estibado y almacenamiento

El transporte y manipuleo se realizará en forma que no resulte dañado el galvanizado, debiendo evitarse golpes, fricción de perfiles o partes. Para almacenamiento y transporte se tratará que los bultos o paquetes no excedan los 500 kg, procurando que sean elementos homogéneos. Los tornillos, tuercas y arandelas se embalarán ensamblados en cajas resistentes, clasificadas por longitudes y/o diámetros. La caja deberá incluir una lista con el contenido.

El almacenamiento debe de tal modo que no acumulen agua de lluvia y de tal forma que se asegure una correcta circulación de aire entre las piezas. Durante el almacenamiento, los elementos no descansarán sobre el suelo y estarán adecuadamente protegidos contra la corrosión.

El embalaje se realizará por componente (columna, viga, etc.) y deberán estar perfectamente identificados los elementos que se envían, a que tramo pertenecen y el o los planos de taller a los que corresponden.

ANEXO: PLANO DEL SOPORTE Y DETALLES

