



## ESPECIFICACIONES BRAZOS LUMINARIA

### OBJETO

Establecer las condiciones que deben satisfacer los soportes horizontales para luminarias, los cuales deben poseer excelentes características técnicas de desempeño, durabilidad y calidad

### ALCANCE

Aplica para todas las estructuras donde se instalen luminarias horizontales en postes de concreto convencionales y que se encuentren bajo en alcance de certificación de RETILAP.

### CONDICIONES DE SERVICIO

Los soportes para luminarias horizontales serán utilizados bajo las siguientes condiciones:

CARACTERISTICAS AMBIENTALES	
Altura sobre el nivel del mar	2640 m
Ambiente	Tropical
Humedad	Mayor al 90%
Temperatura máxima y mínima	45 °C y - 5 °C respectivamente
Temperatura Promedio	14°C
Instalación	A la interperie
CARACTERISTICAS ELECTRICAS	
Tensión nominal del sistema	
a. Línea - Línea	208, 240 V
b. Línea - Neutro	220, 277 V
Frecuencia del sistema	60 Hz

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARTICULARES

#### MECÁNICOS

Las láminas, tubos y platinas utilizadas para la fabricación de los postes metálicos deberán poseer como mínimo las siguientes características mecánicas.

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL ACERO	
ITEM	VALOR
Carga de rotura	150 kg
Límite mínimo de fluencia	18,4 kg/mm <sup>2</sup> (180 MN/m <sup>2</sup> )
Resistencia a la tracción	34,7 kg/mm <sup>2</sup> (340 MN/m <sup>2</sup> )
Elongación	30% en 50 mm

La tubería utilizada para la fabricación de los soportes y brazos es de tipo estructural ASTM A 500 Grado A,B ó C

#### REQUISITOS DE RECUBRIMIENTO

Los soportes para luminarias horizontales, serán totalmente galvanizados por inmersión en caliente y deberán cumplir con las especificaciones técnicas de la norma NTC 2076 y deben estar libres de burbujas, áreas sin revestimiento, depósitos de escoria, manchas negras y cualquier otro tipo de inclusiones o imperfecciones.

Los soportes y abrazaderas se galvanizan con clase B-2 y según Norma NTC 2076.

REQUISITOS MÍNIMOS DE GALVANIZADO		
ELEMENTO	PROMEDIO (µm)	MÍNIMO (µm)
Platinas y láminas	65,4	54,4
Elementos roscados	56,6	48

El espesor de recubrimiento (galvanizado) debe ser como mínimo 75 micras con acabado liso y uniforme

#### REQUISITOS DEL ACABADO

Los tubos deben ser de una sola pieza, libres de soldaduras transversales, libres de deformaciones, fisura, aristas cortantes, y defectos de laminación. No se permiten dobleces ni rebajas en las zonas de corte, perforadas o punzadas. El galvanizado debe estar libre de burbujas, depósitos de escorias, manchas negras, excoriaciones y/u otro tipo de inclusiones.

#### EMPAQUE

Los brazos podrán ser entregados sin empaque o tarima siempre y cuando sean transportados y manipulados de manera que no sufran ningún daño durante el transporte, manipuleo y almacenamiento que represente un incumplimiento técnico.

#### MARCACIÓN

Todos los brazos deben venir marcados con la marca del fabricante (nombre o símbolo) y el año de fabricación (con 4 dígitos) en forma legible e indeleble, con letras de al menos 10 mm de altura y no debe haber traslape o contacto entre números o letras. Longitud del poste en m, Peso del poste en kgf, resistencia mecánica de ruptura kgf. Esta marcación debe realizarse antes de la galvanización.

#### MANIPULACION EN LA ENTREGA

Toda persona que los descargue y manipule deberá utilizar el equipo de protección personal requerido