

## Red de Accesos a Córdoba

### Obras de Iluminación

#### Especificaciones técnicas de columnas de iluminación

##### 1. Características Generales

En todos los casos las columnas serán aptas para acometida subterránea.

Las columnas serán de acero constituidas por:

- Tubos sin costura de una sola pieza.
- Tubos con o sin costura de distintos diámetros soldados entre sí.

La ejecución de las columnas se hará con tubos de acero según las normas IRAM 2591 y 2620 (acero SAE 1020 o 1010) permitiéndose las soldaduras por tramos de longitudes, espesores y diámetro según los esquemas de las normas y material de las siguientes características:

- Acero SAE 1010 o 1020
- Tensión mínima de rotura 45 Kg/mm<sup>2</sup>
- Límite de fluencia mínimo 29 Kg/mm<sup>2</sup>
- Alargamiento mínimo 24%

El escalonado entre los distintos diámetros se hará con una curva de transición, lograda mediante un procedimiento adecuado, de tal manera que la resistencia del conjunto sea la exigida. El coeficiente de seguridad no deberá ser menor a 3 y el espesor de los tubos no deberá ser menor a 4 mm.

Cuando se efectúen soldaduras para unir los distintos tramos, estas deberán ejecutarse de forma tal que no resulten visibles una vez pintadas, el material depositado deberá ser de las mismas características que el de la columna y la resistencia de la soldadura a cualquier tipo de esfuerzo deberá ser superior a las de las antes unidas.

Las columnas deberán llevar dos aberturas: una en el tramo a empotrar a 0.30 metros bajo el nivel de calzada, referido al centro de la abertura, de dimensión y forma apta para permitir con facilidad el pasaje de los cables de entrada y salida a la columna (dimensión

mínima 75 x 150 mm) y otra de forma rectangular con las medidas y ubicación relativa indicadas en las normas IRAM 2619, para la colocación y acceso al tablero de conexión. La longitud mínima del empotramiento de la columna será 1/10 de la altura libre. En caso de requerir mayor empotramiento se indicará la longitud necesaria en el listado de columnas.

## 2. Terminaciones

La protección de la columna contra la intemperie se asegurará mediante los siguientes tratamientos:

- a) Arenado total y a fondo mediante un chorro de arena de alta presión, no recirculado, que deberá asegurar una superficie limpia y uniforme, pero de ligera granulosidad.
- b) Pintado a pincel o soplete convencional o equipo airless convencional, asegurando la adhesión de la película de pintura sobre la superficie.

La película de pintura estará compuesta por dos manos de pintura epoxi autoimprimante de altos sólidos, como el Amerlok 400 ó Revesta 400 o el Carbomastic 15 de Tintas Letta (Carboline), de color aluminio.

El espesor total de la pintura deberá superar los 120 micrones en toda la superficie.

Deberá pintarse con pintura asfáltica interiormente hasta superar el nivel de la caja de tablero, y exteriormente desde la base hasta superar el nivel de empotramiento por 300mm.

## 3. Ensayos

Se ensayará de acuerdo con lo establecido en la norma IRAM 2619, en un 5% de las columnas de cada partida, con un mínimo de una.

Se realizarán los siguientes ensayos:

- Inspección visual y control dimensional.
- Flecha vertical, ensayando a rotura un 2% de las columnas.

El proveedor deberá asegurar y facilitar los medios para ensayar las columnas, como así también deberá disponer de un medidor digital por ultrasonido, a fin de realizar la

verificación de los espesores de pintura. Las lecturas se realizarán sobre un 10% (diez por ciento) elegidas al azar, del total de columnas a proveer.

#### **4. Planos de detalle**

Se adjuntan los siguientes planos de detalle:

CS-IL(TIP)008-R1 – Corresponde al detalle de Columna de 12 metros de altura libre, especial para puente.

CS-IL(TIP)032A-R1 – Corresponde al plano de columna 8 mts HL y al brazo para columna de 8 metros.

CS-IL(TIP)035-R1 – Plano de Columna de 12 metros de Altura Libre.

CS-IL(TIP)036-R1 – Corresponde al detalle de Brazos postizos Simples para columnas de 15 metros, simples para columnas de 6 y 12 metros y dobles para columnas de 12 metros.

CS-IL(TIP)041-R0 – Corresponde al plano de columna curva de 10 mts HL (tipo Jirafa), con acometida aérea.

CS-IL(TIP)042-R0 – Plano de Columna de 12 metros de Altura Libre y Total, para montar sobre mortero en New Jersey.