

## Guía para uso del electricista

### 1. Tipo de entrada y tubería de entrada (Pipa)

El tipo de entrada (pipa) se requiere para evitar la entrada de agua de lluvia por la tubería de entrada, la misma debe tener un diámetro de 1¼". La tubería de entrada se utiliza para fijar e introducir los cables de la acometida por lo que deberá ser metálica rígida galvanizada para electricidad. El diámetro mínimo de la tubería de entrada será de 1¼", su altura mínima deberá ser 3 pies (0.914 m) por encima del techo y no debe tener más de 2 curvas (codos) de 90 grados. Siempre se debe verificar que la altura total de la estructura de medición sea mínima de 12 pies (3.65 m), medido desde el suelo hasta la tubería de entrada. La tubería de entrada debe quedar fija a la estructura donde será instalada mediante abrazaderas de acero en caso que la misma esté expuesta o mediante viga de amarre en caso que la tubería esté empotrada.

### 2. Caja de medidor

La caja del medidor cuadrada, rectangular o modular debe ser de acero calibre 16 mínimo, acabado de esmalte gris claro u oscuro, secado al horno, con pintura anticorrosiva instalada en fábrica (NEMA 3R). La caja redonda (hasta 100 A) debe ser de aluminio fundido a presión y debe incluir todas sus conexiones. La caja no debe quedar totalmente empotrada (cubierta de cemento) sino que se debe dejar un retiro de al menos 0.5 cm si la caja es redonda de manera que sea posible la instalación del aro para sujetar el medidor y la instalación del sello de seguridad por parte de ENSA. Si la caja es cuadrada o rectangular se debe dejar al menos 1.5 cm de retiro para remover la tapa e instalar el medidor y el sello de seguridad por parte de ENSA.

### Ubicación de la caja de medidor

Ubicar el medidor en el límite entre la propiedad y la servidumbre. El medidor debe estar accesible, libre de obstrucciones, cercas o cualquier elemento que impida al personal de ENSA la lectura, inspección y mantenimiento del mismo. La altura mínima es de 1.5 m (5') y máxima de 2.5 m (8' 2"). Para baterías modulares la altura inferior es de 0.914 m (3').

### 3. Bornera de neutral de la caja de medidor

Debe contar con su respectivo tornillo (prisionero) para apretar el cable y las mismas serán bimetálicas, del tipo de presión sin soldadura, para usar con conductores de cobre. El conductor que va entre la bornera de neutral de la caja de medidor y la bornera de neutral del interruptor principal debe ser continuo, es decir, no debe estar empalmado.

### 4. Terminales de líneas de la caja de medidor

También conocidas como muelas, deben ser de cobre o bronce con estaño, baja resistencia al contacto, excelente elasticidad y resistente a la corrosión.

### 5. Terminales de carga de la caja de medidor

También conocidas como muelas, deben ser de cobre o bronce con estaño, baja resistencia al contacto, excelente elasticidad y resistente a la corrosión.

#### 6. Bornera de línea de la caja de medidor

Es donde se insertará el cable de la acometida el cual será apretado con el tornillo (prisionero). Las borneras serán bimetálicas, del tipo de presión sin soldadura, para usar con conductores de cobre.

#### 7. Bornera de carga de la caja de medidor

Deben ser bimetálicas, del tipo de presión sin soldadura, para usar con conductores de cobre. Los cables que se conecten desde estas borneras hasta el interruptor principal deben ser continuos, es decir, no deben estar empalmados.

#### 8. Interruptor Principal (IP/Breaker)

Es el medio de desconexión principal y el electricista idóneo del cliente lo adecúa a la carga de acuerdo a lo establecido a las normas eléctricas. El interruptor principal debe estar cerca de la caja de medidor.

#### 9. Conexiones en la caja del Interruptor Principal (IP)

Debe garantizar que los cables de línea y de la carga estén firmemente apretados y las conexiones libres de óxido o suciedad. El conductor bajante a la varilla a tierra se conecta únicamente a la barra de neutrales de la caja del interruptor principal.

#### 10. Sistema de aterrizaje

##### Conductor al electrodo de puesta a tierra

El calibre del conductor de tierra no debe ser menor que el #8 AWG para cable de acometida #2 AWG y conectará a la grapa específica para este propósito o soldadura exotérmica. No se permiten empalmes en este conductor.

##### Varilla a tierra

Será de acero o de hierro con revestimiento de cobre de 5/8" de diámetro por 8' de largo. Debe enterrarse perpendicularmente a la superficie del terreno y estar en contacto en la tierra hasta cubrir toda su extensión. El valor máximo permitido del sistema de puesta a tierra debe ser menor a 25 ohmios.

##### Pozo de inspección

El extremo superior de la varilla se instalará al nivel del piso dentro de un pozo de inspección 20cm x 20cm o circular con diámetro interno mínimo de 20 cm y tendrá una profundidad de 15 cm.

