

Instalaciones Eléctricas

Objetivos generales

- Usar productos listados por U. L. (Laboratorios Underwriters)
- Cumplir con los códigos como ser: NEC, NFPA 70E, Normas de la ENEE y la IEEE.

Materiales para Instalaciones Eléctricas

Alambres y cables

Usar cables THHN según tabla No. 310 -13 del NEC

El conductor de aterrizaje para equipo será de color verde (Art. 250-119)

El neutro conductor será de color blanco (Art. 200-6)

El calibre será variable según indique los renglones de trabajo, el calibre mínimo será No. THHN 12 (para los regresos a interruptores). Los Empalmes deberán hacerse en las cajas, no se permitirán empalmes intermedios.

Ductos y Métodos de Alambrado

Usar Tubería eléctrica metálica (EMT) de pared delgada de acero galvanizado según el artículo 348 del NEC.

PVC conduit C-40 únicamente en lugares contacto con la tierra debidamente sellados con pegamento PVC

El número de conductores permitido en un ducto no debe exceder el porcentaje específico en la tabla 1 del capítulo 9 del NEC.

Conectores, Abrazaderas, etc. Todos los accesorios que se utilicen deberán tener una protección galvánica que evite la oxidación de las piezas

Cajas de Conexión

Para cálculo del tamaño de una caja de conexión, accesorios y cuerpos de conductos, se usara los lineamientos dados en el artículo 370 del NEC.

Cuando se tenga conductores de varios calibres, se debe usar el volumen por conductores según la tabla 370-16 (b).

Cajas: Todas las cajas para tomacorrientes, interruptores y lámparas, deberán presentar una superficie libre de inicios de pérdida de la protección galvánica. No se aceptarán cajas con muestras de oxidación, dobladuras u otros defectos. Se colocarán debidamente alineadas con la horizontal y vertical respecto a sus caras y se fijarán firmemente para evitar que se muevan.

Para tirajes rectos

La longitud de la caja no debe ser menor de ocho veces el diámetro del conducto más grande.

Tomacorrientes y apagadores

Interruptores: Serán sencillos o dobles según indique en los renglones de trabajo, serán de un polo del tipo dado MAGIC, con placa de 120 voltios y para 15 amperios.

Los tomacorrientes utilizado un macho con clavijas planas que se conectan con el conductor vivo, neutro y la tierra.

Dispositivos de protección

Centros de carga

Tableros: Todo el tablero de distribución tendrá las capacidades indicadas en los renglones de trabajo, serán de tipo empotrable con caja de lámina de acero con esmalte al horno, tendrá puerta un bisagrada con seguro.

Circuitos Ramales

Construir Circuito ramal según el artículo 210 del NEC

Normas generales para acometidas

En el artículo 230-23 el NEC establece que los conductores del servicio de entrada

La altura a la cual se coloca la base para el medidor varia entre 1.40 y 1.80 metros, sobre el nivel del piso terminado

Conductor puesta a tierra

El conductor puesta a tierra se calcula de acuerdo a la tabla 250 -66 del NEC

Usar un electrodo de aterrizaje de acero cobrizado con una sección mínima de 5/8" y una profundidad mínima de 8 pies, la resistencia de aterrizaje no será mayor de 25 Ohmios.

Iluminaria

Lámparas fluorescente (4x17 w, 4x32w, 2x17w, 2x32w, 3x32w) : La iluminación con lámparas fluorescente electrónica con alto factor rendimiento con pantalla (según indique en los renglones de trabajo). Las lámparas irán bien fijadas con alambre de amare en el techo.

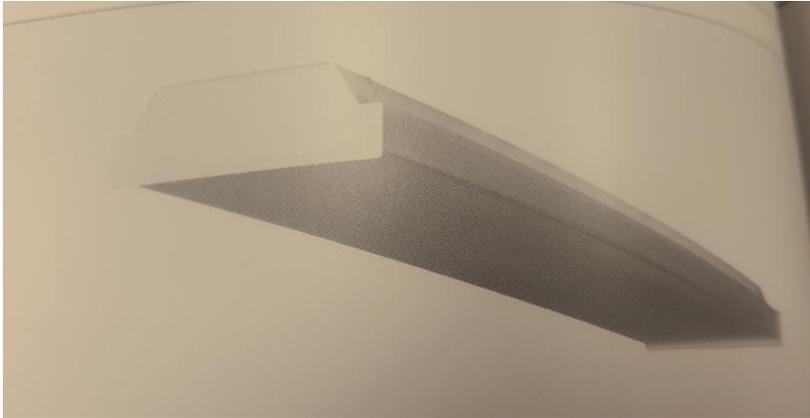
Lampara Empotrable

Difusor parabólico semiespecular de aluminio de 2 5/8 de profundidad



Lámpara no Empotrable

Luminaria de superficie para uso general con difusor prismático acrílico (0.095 espesor)



Lámparas Tipo Spot

Lámparas Tipo Spot con vidrio de 6 pulgadas y orilla color blanco con foco ahorrador de 25-30 wats de marca reconocidas como ser Philips o General Electric.



Luminaria LED para exterior de 150 w tipo reflectora



Lámpara industrial tipo campana 150 w



Lampara para poste LED de 160W



Lampara para pared



Aire acondicionado tipo Mini split

Todos los aires acondicionados mini Split con capacidades entre 1 tonelada a 3 toneladas deberán ser tipo INVERTER SEER 17 en adelante con refrigerante 410 A deberán tener protección de baja presión

Todos los aires acondicionados 5 toneladas deberán ser tipo INVERTER SEER 15 en adelante con refrigerante 410 A y filtro secador deberán tener protección de baja y alta presión

Las conexiones eléctricas de evaporador a condensador (unidad a unidad) deberán ser con cable eléctrico TSJ

Las bases para fijar el condensador en la pared entre 1 tonelada a 2 toneladas deberán ser estructuras del fabricante de aires acondicionados.

Las bases metálicas para fijar el condensador en la pared entre 3 toneladas a 5 toneladas deberán ser estructuras pintadas.

Drenajes de los aires acondicionados: deberán ser con tubería pvc hidrosanitaria de $\frac{3}{4}$ de diámetro, el drenaje deberá tener una caída libre mínimo 1.5 metros (esto quiere sin ningún accesorio como codos o T), debe de ir independiente a cualquier otra red de tubería hidrosanitaria.