

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR UN INSTALACION ELECTRICA

1. Receptores eléctricos.

Tener claro los receptores eléctricos {máquinas eléctricas: motores, bombas, bomba de calor, equipos de soldadura, luminarias, tomas de corrientes [monofásicas, bifásicas, trifásicas, especiales, etc....]} que se van a colocar con sus características/especificaciones técnicas como son:

- Tensión de alimentación
 - Tipo de corriente
 - Potencia nominal
 - Sistema monofásico o polifásico.
 - Factor de potencia, Rendimiento, Coeficiente de mayoración.
 - Adecuación a la normativa que regula su instalación y puesta a punto.
- ### 2. Consideraciones varias
- Dimensiones y características del local (Plano de planta). “Interior-Exterior”
 - Canalización de los conductores eléctricos. (Superficial, empotrada, área, enterrada, etc...)
 - Actividad para la se requiere la instalación. “Instalación convencional o no”.
 - Personal (Cualificado/No cualificado). En definitiva los usuarios de la misma. “Coeficiente de simultaneidad”
 - Un cuadro general único o varios secundarios y un principal. “Croquis: ubicación de receptores eléctricos y cuadros eléctricos”.
 - Previsión para futuras ampliaciones.
- ### 3. Criterios para realizar la instalación.
- Evaluar los dos apartados anteriores y elegir en criterio mas adecuado.
 - Tipos:
 1. Intensidad (Vinculado directamente con el Calor “Efecto Joule” donde tendremos en cuenta la vida útil de los dispositivos eléctricos de la instalación). Recomendado para instalaciones industriales, viviendas, locales de pública concurrencia de longitudes de línea menores de 30 m más o menos o bien para instalaciones sectorizadas.
 2. Caída de tensión para instalaciones de alumbrado público o grandes superficies, o para instalaciones industriales no sectorizadas. (Vinculado con las tensiones de alimentación a los receptores para que trabajen en condiciones optimas)
 3. Mixto (Mezcla de los anteriores).
- ### 4. Calculo de los circuitos.
- Individuales.
 - Longitud de circuito.
 - Receptor
 - Intensidad en el caso más desfavorable. (Fórmulas)
 - Sección (Tablas o fórmulas)
 - Caída de tensión. (Fórmulas)
 - Elementos de protección. (Tablas o Catálogos técnicos)
 - Marca única para designarlo.
 - Agrupación circuitos individuales.
 - Equilibrado de cargas en las distintas fases.
 - Proximidades de circuitos con características similares.
 - Longitud de circuito.
 - Receptor

- Intensidad en el caso más desfavorable.
- Sección
- Caída de tensión.
- Elementos de protección.
- Marca única para designarlo.

5. Datos generales

- Cálculo de Potencia
 - Potencia instalada.- Potencia de todos los receptores trabajando a la vez, omitiendo el coeficiente de simultaneidad.
 - Potencia utilizada.- Potencia de los receptores que pueden trabajar a la vez, (Fuerza debida a los usuarios más alumbrado en cualquier dependencia).
 - Potencia contratada.- Potencia que contrata el titular y que nunca puede ser superior a la potencia del Boletín del Instalador o del Proyecto de la Instalación.
- Equipos de medida.
 - Siempre Contador de Potencia Activa.
 - Contador de Potencia Reactiva cuando la potencia sea superior a 15 Kw.
 - Maxímetro para potencia superior a 50 Kw.
- Interruptor general, Fusibles, Interruptor de control de potencia.
- Conductores utilizados exterior e interiormente.
- IPXX y IKX de los mecanismos y receptores eléctricos que lo requieran.
- Tomas a tierra. “Cuadro y receptores eléctricos con paramenta carcassas metálicas”
- Señalizaciones y marcado de los cuadros indicado los circuitos y sus protecciones asociadas. (Para evitar a los usuarios cortes innecesarios y pérdidas de tiempos)
- Trazados de circuitos en planos auxiliares en previsiones de mantenimiento (preventivos o correctivos) posteriores

6. Esquema unificar.

- Simbología normalizada.
- Representación gráfica donde los conductores se representan mediante una línea.

7. Notas y observaciones