

	PROYECTOS TECNICOS DE INSTALACIONES INDUSTRIALES	Ref.: PBT01
	PROYECTO DE INSTALACION DE BAJA TENSION EN INDUSTRIAS	VER. 04 ENE. 2020

1.- MEMORIA

1.1.- Antecedentes.

1.2.- Objeto del proyecto.

1.3.- Titular de la instalación.

1.3.1.- Nombre, domicilio social.

1.4.- Emplazamiento de las instalaciones.

1.5.- [Reglamentación y Normas técnicas consideradas.](#)

1.6.- Clasificación y características de las instalaciones.

1.6.1.- Sistema de alimentación. Tensiones de alimentación.

1.6.2.- Clasificación. Según riesgo de las dependencias de la industria (de acuerdo a la ITC-BT correspondiente), delimitando cada zona y justificando la clasificación adoptada.

- Locales con riesgo de incendio o explosión. Emplazamiento, zona y modo de protección (ITC-BT-29)
- Locales húmedos (ITC-BT-30).
- Locales mojados (ITC-BT-30).
- Locales con riesgo de corrosión (ITC-BT-30).
- Locales polvorientos sin riesgo de incendio o explosión (ITC-BT-30).
- Locales a temperatura elevada (ITC-BT-30).
- Locales a muy baja temperatura (ITC-BT-30).
- Locales en los que existan baterías de acumuladores (ITC-BT-30).
- Estaciones de servicio, garajes y talleres de reparación de vehículos (ITC-BT-29).
- Locales de características especiales (ITC-BT-30).
- Instalaciones con fines especiales (ITC-BT-31, 32, 33, 34, 35, 39).
- Instalaciones a muy baja tensión (ITC-BT-36).
- Instalaciones a tensiones especiales (ITC-BT-37).
- Instalaciones generadoras de baja tensión. Grupos electrógenos (ITC-BT-40)

1.6.3.- Características de la instalación (clasificado por locales o zonas según sus particularidades).

- Tipos de conductores e identificación de los mismos.
- Canalizaciones fijas.
- Canalizaciones móviles.
- Luminarias.
- Tomas de corriente.
- Aparatos de maniobra y protección.
- Sistema de protección contra contactos indirectos.

- Protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Protección contra armónicos, sobretensiones (incluso por rayos, si procede)

1.7.- Programa de necesidades

- Potencia eléctrica prevista en alumbrado, fuerza motriz y otros usos.
- Potencia total prevista de la instalación.
- Niveles luminosos exigidos según dependencias y tipo de lámparas.

1.8.- Descripción de la instalación.

1.8.1.- Instalaciones de enlace.

- Cuadro general de protección/centro de transformación
- Equipo de medida.
- Ubicación y características.

1.8.2.- Instalaciones receptoras fuerza y/o alumbrado.

- Cuadro general y su composición.
- Líneas de distribución y canalización.
- Cuadros secundarios de distribución y sus canalizaciones.
- Protección de motores y/o receptores.

1.8.3.- Puesta a tierra.

1.8.4.- Equipos de conexión de energía reactiva.

1.8.5.- Sistemas de señalización, alarma, control remoto y comunicación (mención especial sí existen instalaciones contra incendios).

1.8.6.- Alumbrados especiales (mención especial sí existen instalaciones contra incendios).

1.9.- Programa de ejecución.

- Indicar el programa de ejecución reflejando fecha prevista para la puesta en marcha.

2.- CALCULOS JUSTIFICADOS

2.1.- Tensión nominal y caída de tensión máxima admisible.

2.2.- Procedimiento de cálculo utilizado.

2.3.- Potencia prevista de cálculo.

- Relación de receptores de alumbrado con indicación de su potencia eléctrica en Kw.
- Relación de receptores de fuerza motriz, indicando su potencia eléctrica en Kw.
- Relación de receptores de otros usos, con indicación de su potencia eléctrica en Kw.
- Potencia total prevista.

2.4.- Cálculos luminotécnicos.

- Cálculo del número de luminarias, según necesidades.

- 2.5.- Cálculos eléctricos: alumbrado y fuerza motriz.
- Sistema de instalación elegido en cada zona y sus características.
 - Cálculo de la sección de los conductores y diámetro de los tubos de canalizaciones a utilizar en las líneas de alimentación al cuadro general y secundario. Considerando la caída máxima de tensión e intensidad máxima admisible de los conductores.
- 2.6.- Cálculo de las protecciones a instalar en las diferentes líneas generales y derivadas.
- Sobrecarga.
 - Cortocircuitos.
 - Armónicos.
 - Sobretensiones.
- 2.7.- Cálculo del sistema de protección contra contactos indirectos.
- Cálculo de la puesta a tierra.

3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- 3.1.- Calidad de materiales.
- Conductores eléctricos.
 - Conductores de protección.
 - Identificación de los conductores.
 - Tubos protectores.
 - Cajas de empalme y derivación.
 - Aparatos de mando y maniobra.
 - Aparatos de protección.
- 3.2.- Normas de ejecución de las instalaciones.
- 3.3.- Pruebas reglamentarias.
- 3.4.- Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad.
- 3.5.- Certificados y documentación que debe disponer el titular. Autorización de la instalación.

4.- PRESUPUESTOS

Se indicarán los distintos elementos que constituyen la instalación, concretando la cantidad y precio correspondiente, totalizando posteriormente los importes parciales de cada partida incluyendo material, con valoración real de mercado.

5.- PLANOS

5.1.- Situación

Si es en casco urbano indicarlo en relación con las calles circundantes y acceso, señalando puntos de referencia de fácil identificación.

Si es fuera de casco urbano, reflejando en el paraje en el que está situado, destacando los accesos desde los núcleos de población limítrofes y con putos de referencia de fácil identificación.

5.2.- Plano general de la industria, oficinas, almacenes, accesos, etc. Con indicación de la ubicación de los distintos receptores cuadros, luminarias etc. Y de los circuitos eléctricos correspondientes, reflejando su identificación. Delimitar las posibles zonas clasificadas (con riesgo de incendio y explosión, etc.).

5.3.- Esquema unifilar completo, con indicación de las características de las distintas protecciones a instalas, así como el número y sección de los conductores, diámetro de los tubos y clase de instalación (área, en tubo al aire o empotrado, subterráneo, etc.) y de los aparatos recptores (indicando su potencia eléctrica).

5.4.- Puesta a tierra y detalles.

6.- ESTUDIO O ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD