

## NORMATIVA APLICABLE

• RD 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. (REBT) BOE nº 224 18/09/2004, en especial:

- ITC-BT-30 (Instalaciones en locales de características especiales)
- ITC-BT-33 (Instalaciones con fines especiales. Instalaciones provisionales y temporales de obras)
- ITC-BT-05 (Verificaciones e inspecciones - defectos)
- ITC-BT-24 (Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra contactos directos e indirectos)
- ITC-BT-32 (Instalaciones con fines especiales. Máquinas de elevación y transporte)
- ITC-BT-36 (Instalaciones a muy baja tensión)
- ITC-BT-47 (Instalaciones de receptores. Motores - herramientas portátiles)



- RD 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE nº 148 21/06/2001.
- RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE nº 256 25/10/1997.
- RD 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE nº 188 07/08/1997
- Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.
- RD 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. BOE nº 246 11/10/2008.

*“El Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo colabora en esta publicación en el marco del V Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2017-2020 y no se hace responsable de los contenidos de la misma ni de las valoraciones e interpretaciones de sus autores. La obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión”.*

Comunidad de Madrid, 2017  
Edita: Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo  
C/ Ventura Rodríguez, 7. 28008 Madrid  
Tel.: 900 713 123 Fax: 914 205 779  
irsst.seghig.construccion@madrid.org

[www.madrid.org](http://www.madrid.org)

1º Edición – Septiembre de 2017  
Maqueta e imprime. CLARION ARTES GRÁFICAS SL

Impreso en España – Printed in Spain

**AECOM**  
ASOCIACIÓN DE EMPRESAS  
DE LA CONSTRUCCIÓN  
DE MADRID



Comunidad  
de Madrid

Instituto Regional de Seguridad  
y Salud en el Trabajo  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,  
EMPLEO Y HACIENDA

# Instalación Eléctrica Provisional 2017



Comunidad  
de Madrid



PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES



Siempre que exista la necesidad de disponer de suministro eléctrico en las obras de construcción (obra nueva, rehabilitación, demolición, modificación, etc.), deben llevarse a cabo todas las acciones necesarias para instalar el conjunto de materiales y equipos mediante los cuales se genere, convierta, transforme, transporte y distribuya la energía eléctrica. Estos elementos incluyen, los cuadros eléctricos de obra, los grupos electrógenos y cualquier otro equipo que almacene energía eléctrica así como los distintos componentes de la instalación.

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación debe cumplir lo estipulado en el Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT), e Instrucciones Técnicas Complementarias, especialmente, ITC-BT-33 “Instalaciones provisionales y temporales de obra” y la ITC-BT-24 “Instalaciones interiores receptoras, protección contra contactos directos e indirectos”.

- Antes de su utilización la instalación debe disponer del correspondiente “Certificado de Instalación”, emitido por un instalador autorizado.
- En el origen de la instalación debe estar situado el cuadro general de mando y los dispositivos de protección principales.
- Los aparatos de distribución deben integrar:
  - Protección contra sobre intensidades.
  - Protección contra contactos indirectos.
  - Bases normalizadas para tomas de corriente.
- Medidas de protección contra riesgos de contacto directo:
  - Aislamiento de las partes activas.
  - Barreras o envolventes.
- En intemperie, la aparamenta, mangueras, tomas de corriente y los elementos de la instalación deben disponer de un grado de protección IP45 (norma UNE 20324)
- Para trabajos en ambientes húmedos se utilizará tensión de seguridad (24V).
- Cada base o grupo de bases de toma de corriente deben protegerse con dispositivos diferenciales.
- Las mangueras deberán distribuirse de tal manera que se encuentren protegidas de posibles deterioros, evitando zonas de paso de personal y vehículos (elevadas, enterradas, protegidas frente a daños mecánicos, etc.)
- Las bases de corriente (conexiones) y prolongadores serán normalizados y no estarán deteriorados.



- Si las conexiones y mangueras presentan algún deterioro deben sustituirse. Los empalmes en mangueras solo podrán realizarlos personal especializado de forma que se asegure la estanqueidad y la ausencia de riesgos. La solución más efectiva será realizar la conexión mediante clavijas macho-hembra.
- Realizar revisiones, inspecciones, comprobaciones y establecer un Plan de Mantenimiento Preventivo para asegurar el correcto estado de la instalación, los elementos que lo conforman y de las puestas de tierra.

#### CUADRO ELÉCTRICO (conjunto para obras CO)

- Cumplirán la Norma UNE-EN 60439-4 (conjunto de aparamenta en baja tensión). Dispondrán de una placa identificativa que incluya además, el nombre del fabricante del conjunto o del instalador que garantiza el conjunto final, el número de identificación, la tensión asignada, el grado de protección IP.
- Dispondrán de la documentación emitida por el fabricante o suministrador (manual de instrucciones y esquema unifilar)
- Marcado CE y Declaración CE de conformidad.
- Conexión de puesta a tierra. Los cuadros eléctricos con carcasa metálica tendrán la misma conectada a tierra.
- El cuadro y las tomas de corriente dispondrán de un grado de protección IP45 (Norma UNE EN 20324), en cuadros de interior podrá ser IP44.
- Todas las partes activas de la instalación contarán con un sistema de aislamiento adecuado que asegure su inaccesibilidad.
- Dispondrán de interruptor general de corte omnipolar (en el origen de la instalación)



- Protección mediante dispositivos magnetotérmicos (tantos como circuitos haya disponibles)
- Cada base o grupo de bases de toma de corriente dispondrán de una protección mediante dispositivos diferenciales de al menos 30mA de sensibilidad.
- Contarán con un dispositivo de corte en carga (parada de emergencia). Accesible y bloqueable.
- Mantenerlos cerrados y con la señalización adecuada, colocando ésta en lugar visible.
- Ubicados en lugares despejados, de fácil acceso, a cubierto, en zonas secas y protegidos de la humedad.
- Todo cuadro eléctrico dispondrá de soportes que le permitan reposar sobre una superficie horizontal y/o un sistema de fijación sobre pared vertical, dispuestos en la envolvente o en la estructura del mismo.
- Establecer un plan de mantenimiento preventivo con el objeto de asegurar su correcto estado. El mantenimiento y la conservación del cuadro será realizado por personal cualificado (RD 614/2001)

#### GRUPO ELECTRÓGENO

- Cumplirán la ITC-BT-33 en las mismas condiciones que las instalaciones conectadas a la red general, por lo que deben disponer, al menos, de un conjunto para obras CO normalizado, un grado de protección IP 45 o superior para instalaciones a la intemperie, etc.
- Deben disponer de marcado CE y declaración CE de conformidad, así como manual de instrucciones del fabricante. Son máquinas, así que deberán cumplir el Real Decreto 1215/1197, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- En general, se instalarán de forma que los elementos activos resulten inaccesibles para las personas no especializadas ni autorizadas para su manejo.
- Situado en lugares ventilados con el fin de evitar atmósferas tóxicas o explosivas, nunca en sótanos, lugares cerrados o con ventilación insuficiente, sobre una superficie nivelada, estable e inmovilizado.
- Conexión a tierra en su origen, al igual que la carcasa (instrucciones del fabricante)
- Sistema de puesta a tierra de las masas de los receptores eléctricos que se usen, independientes de la puesta a tierra del grupo.
- Sistema de protección diferencial acorde a la resistencia eléctrica de la puesta a tierra, con una sensibilidad de 30 mA.
- Realizar las operaciones de mantenimiento periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante, con la máquina parada y por personal especializado.

