

Estándar de competencias profesionales

Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales

Familia Profesional	Electricidad y Electrónica
Nivel	3
Código	ECP1181_3
Estado	BOE
Publicación	RD 916/2024

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Supervisar la aplicación del programa de montaje, resolviendo posibles contingencias y cumpliendo los objetivos programados para una instalación eléctrica en el entorno de edificios y con fines especiales.

IC1.1 El plan de trabajo en obra se verifica que se cumple, comprobando entre otros:

- Los recursos materiales a emplear, comprobando sus características y estado.
- Los tiempos de ejecución.
- Los recursos humanos necesarios.
- Los trabajos a realizar.
- Las medidas y medios de seguridad y salud.

IC1.2 El programa de montaje se verifica, garantizando que se cumple de acuerdo a lo establecido en el plan de trabajo, respetando los tiempos de ejecución y las unidades de obra previstas.

IC1.3 Los recursos humanos se organizan, asignando las tareas indicadas en el plan de montaje a las personas competentes, asegurando el cumplimiento de los plazos de entrega y la calidad de la ejecución de los trabajos realizados.

- IC1.4** Las contingencias surgidas en la ejecución de la instalación eléctrica se resuelven, evitando o minimizando distorsiones en el programa de montaje y notificándolas al responsable, siguiendo el procedimiento establecido por la empresa instaladora.
- IC1.5** El uso de Equipos de Protección Individual (EPI) (calzado de seguridad, gafas de protección, casco, entre otros) y colectiva (señalización, barreras aislantes, detectores de tensión, entre otros) se comprueban con la persona responsable de prevención de riesgos laborales, revisando su colocación, ajuste y sujeción en cada fase del montaje.
- IC1.6** Los informes de montaje y partes de trabajo se cumplimentan, recogiendo la información de las actividades realizadas, los materiales y recursos empleados, los tiempos utilizados, las incidencias surgidas y las soluciones adoptadas.
- EC2** Aplicar planes de calidad en la ejecución del montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios para asegurar el cumplimiento de los objetivos programados en el proyecto o Memoria Técnica de Diseño (MTD) y la normativa de protección medioambiental.
- IC2.1** Los parámetros de control correspondientes a las comprobaciones a realizar se recogen, cumplimentando los protocolos de verificación, pruebas y la normativa de protección medioambiental.
- IC2.2** La ejecución del montaje de la instalación se controla, comprobando que se ajusta en tiempo y forma al plan general de ejecución y cumpliendo los criterios de eficiencia energética.
- IC2.3** Los equipos de medidas o ensayo (multímetro, telurómetro, medidor de corrientes de fuga, medidor de aislamiento, entre otros) se verifican, garantizando que estén calibrados y ajustados (cuando así lo requiera la normativa metroológica) para asegurar la fiabilidad de los resultados obtenidos.
- IC2.4** Las características de los materiales que se utilizan se verifican, comprobando que cumplen con los requisitos de calidad especificados en el proyecto o MTD.
- IC2.5** Las condiciones de seguridad de la instalación eléctrica se analizan, comprobando que se cumplen las que figuran en la documentación técnica (Estudio básico de seguridad y salud, Plan de seguridad, entre otras).
- IC2.6** Los residuos se gestionan, teniendo en cuenta:
- Los tipos de residuos generados en el montaje de las instalaciones.
 - Los recipientes apropiados según el tipo de residuos.
 - Los Equipos de Protección Individual (EPI) según el tipo de residuo a manejar.
 - Los gestores autorizados oficialmente para el tratamiento de residuos.
 - La trazabilidad de los residuos.

- Los vehículos para el transporte a los puntos de recogida, según el tipo de residuo.

EC3 Supervisar las intervenciones para el montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales, comprobando que se cumple el proyecto o memoria técnica de diseño en condiciones de calidad y de acuerdo a la documentación técnica y normativa eléctrica.

IC3.1 Las operaciones de montaje se supervisan de acuerdo a los procedimientos de seguridad establecidos, adoptando en caso contrario las medidas correctivas correspondientes.

IC3.2 El programa de montaje de la instalación eléctrica se supervisa, garantizando que:

- El marcado y trazado de la instalación cumple con lo especificado en los planos de montaje.
- Los tubos y canalizaciones utilizados cumplen las prescripciones técnicas verificando su estado.
- Los cuadros eléctricos, los conductores, las protecciones de las líneas y las conexiones eléctricas cumplen las condiciones técnicas establecidas en la normativa eléctrica.
- La ubicación de los componentes y su conexión, formando los diferentes circuitos de la instalación en función de lo especificado en la documentación técnica de montaje.
- Los equipos, aparatos y elementos de regulación y control se instalan, permitiendo el acceso de los operarios para las operaciones de mantenimiento, regulación y control.
- La existencia y disponibilidad de esquemas, advertencias u otras informaciones.

IC3.3 Las acometidas e instalaciones de enlace en el entorno de edificios y con fines especiales se realizan, teniendo en cuenta la previsión de carga, la caja general de protección-CGP, la línea general de alimentación -LGA, las derivaciones individuales-DI, ubicación de contadores, entre otros.

IC3.4 Las instalaciones interiores o receptoras en instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales se montan, considerando los sistemas de instalación de los conductores, tipos de conductores y cables, tubos y canales protectoras, protecciones, grado de electrificación, número de circuitos, características especiales, entre otros.

IC3.5 El suministro de energía eléctrica en instalaciones en el entorno de edificios y con fines especiales se gestiona, teniendo en cuenta la carga máxima prevista, la tensión y la caída máxima de tensión establecida por la empresa distribuidora, entre otros.

IC3.6 Los elementos de protección, control, maniobra y distribución (armarios y cuadros eléctricos, entre otros) se montan, considerando los tipos y características de cada uno de ellos y en función del tipo de instalación eléctrica.

IC3.7 Los sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales se montan según el tipo, teniendo

en cuenta los requisitos generales de la instalación y las condiciones particulares de cada una de ellas.

EC4 Supervisar las pruebas de seguridad y funcionamiento de una instalación eléctrica en el entorno de edificios y con fines especiales para la puesta en servicio a partir de las condiciones establecidas en la documentación técnica.

IC4.1 Las pruebas de funcionamiento y puesta en servicio de la instalación eléctrica se comprueban, verificando el estado de la instalación y los valores de los parámetros reglamentarios establecidos en la documentación técnica.

IC4.2 Las condiciones de seguridad eléctrica de la instalación se verifican, ajustándose a la normativa aplicable a instalaciones eléctricas (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión-REBT, normas UNE, código técnico de la edificación-CTE, entre otras).

IC4.3 Las medidas y ensayos realizados en la instalación eléctrica se definen de acuerdo a la normativa aplicable (continuidad de los conductores de protección, resistencia de la puesta a tierra y de aislamiento de los conductores, comprobación de la intensidad de disparo interruptores diferenciales, entre otros), teniendo en cuenta las condiciones definidas en la documentación técnica (manual de instrucciones de servicio, REBT, recomendaciones de fabricantes, entre otros).

IC4.4 Los medios técnicos utilizados en cada intervención (herramientas, equipos de medida y verificación, entre otros) se utilizan, aplicando las recomendaciones de uso y seguridad definidos por los fabricantes.

IC4.5 El informe de las pruebas realizadas se redacta, recogiendo las medidas y verificaciones y sus resultados, los defectos y soluciones adoptadas según el procedimiento de puesta en servicio.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Proyectos de instalaciones eléctricas. Memorias técnicas de diseño de instalaciones eléctricas. Documentación técnica de instalaciones eléctricas (información técnica de fabricantes de equipos, medios y materiales, catálogos). Equipos informáticos y "software" específico sobre planificación, gestión y montaje de proyectos eléctricos. Catálogos. Bases de datos de productos y proveedores. Normativa y reglamentación de aplicación en el sector de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios. Equipos y herramientas eléctricas. Equipos de Protección Individual (EPI).

Información utilizada o generada

Normas externas de trabajo (reglamentos- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), normativa sobre prevención de riesgos laborales, normalización electrotécnica nacional e internacional (UNE, CEI, CENELEC, entre otras). Normas de las Comunidades Autónomas. Normas de las compañías eléctricas. Documentación de fabricantes de herramientas, equipos y medios de protección individual. Normas internas de trabajo (proyecto, MTD, procedimientos y protocolos de pruebas y puesta en servicio, verificación y certificación, órdenes de trabajo, informe de las pruebas de montaje, informe de resultados de pruebas de puesta en servicio, verificación y certificación, inspecciones). Documentación administrativa (certificado de la instalación, declaración responsable de inicio de actividad, permisos y licencias, manual de uso y prevención de riesgos, entre otros). Normativa sobre protección medioambiental.