

UNIDAD DE COMPETENCIA	Realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios
Nivel	1
Código	UC0816_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Acopiar los materiales, herramientas y equipos necesarios para el montaje y/o mantenimiento de en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, en las condiciones de calidad y seguridad establecidas y siguiendo indicaciones de los superiores.

CR 1.1 La preparación -comprobación, almacenaje, localización, pre-ensamblado, entre otros- de los elementos requeridos se efectúa, teniendo en cuenta las características técnicas especificadas en las relaciones de materiales y equipos.

CR 1.2 La provisión de materiales, herramientas y equipos requeridos para cada fase del montaje o mantenimiento de la instalación se efectúa siguiendo las órdenes de trabajo y/o instrucciones recibidas.

CR 1.3 Los materiales, herramientas y equipos se distribuyen en obra, ajustándose, en tiempo y forma, a las órdenes de trabajo y/o instrucciones recibidas.

CR 1.4 Las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales -PRL- se aplican en las operaciones de preparación, acopio y distribución del material, cumpliendo el plan de PRL establecido.

CR 1.5 Los residuos generados se recogen, para su tratamiento, siguiendo las instrucciones recibidas y los procedimientos previstos en el programa de protección medioambiental.

RP 2: Montar canalizaciones, soportes y otros elementos accesorios en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, en las condiciones de calidad y de seguridad establecidas, siguiendo indicaciones de los superiores.

CR 2.1 El trazado parcial de la instalación se marca, en su caso, siguiendo las instrucciones de replanteo y utilizando los medios establecidos.

CR 2.2 Las herramientas y otros medios técnicos utilizados en el montaje de canalizaciones se emplean según los procedimientos indicados para cada intervención y aplicando las medidas de seguridad y equipos de protección individual -EPIs- establecidos en el plan de prevención de riesgos laborales -PRL-.

CR 2.3 Los huecos de paso, rozas y cajeados se modifican, en caso necesario, de acuerdo a las dimensiones de las canalizaciones -tubos, canales, entre otros-, registros y otros elementos de la instalación.

CR 2.4 Los taladros requeridos, en su caso, para la fijación de los elementos se practican en el lugar marcado, utilizando el procedimiento y herramientas adaptados a sus dimensiones y a las características del material a perforar.

CR 2.5 Los tubos, canales, bandejas y soportes, entre otros elementos, se adecuan al trazado de la instalación, mediante operaciones de cortado, doblado, ingleteado, entre otras, en función de su tipo -rígidos, flexibles, metálicos, PVC, entre otros- y teniendo en cuenta las longitudes de los tramos, cambios de dirección, paso de muros y radios de curvatura, entre otros aspectos delimitados en planos e instrucciones de montaje.

CR 2.6 Las canalizaciones, soportes y otros accesorios se colocan en los lugares indicados en el replanteo y/o se fijan utilizando los materiales de sujeción -bridas, grapas, abrazaderas, entre otros- requeridos para cada tipo de elemento e instalación -superficie, empotrada, entre otros-.

CR 2.7 Los residuos generados se recogen, para su tratamiento, siguiendo las instrucciones recibidas y los procedimientos previstos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

RP 3: Colaborar en el montaje de armarios -racks-, cajas, registros y otros elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, bajo supervisión y en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR 3.1 Las herramientas y otros medios técnicos utilizados en el montaje armarios y otros elementos se emplean según los procedimientos indicados para cada intervención y aplicando las medidas de seguridad y EPIs establecidos en el plan de PRL.

CR 3.2 Los armarios cajas y registros suministrados se arman, efectuándose el mecanizado de la placa de montaje, perfiles y envolventes, entre otros accesorios siguiendo la orden de trabajo e instrucciones de montaje.

CR 3.3 Las armarios cajas y registros se fijan en la ubicación prevista en el replanteo, utilizando los materiales de sujeción requeridos para cada tipo de elemento e instalación -superficie, empotrada, entre otras-.

CR 3.4 Los equipos alojados en armarios, cajas y registros -protecciones, fuentes de alimentación, controladores, actuadores y otros elementos- se fijan en el lugar delimitado y con los medios establecidos, siguiendo las instrucciones de montaje e indicaciones recibidas y asegurando su sujeción mecánica.

CR 3.5 Los mecanismos y otros elementos de las instalaciones electrotécnicas y domóticas se fijan en las distintas ubicaciones de exterior o interior indicadas en el 'replanteo', siguiendo la orden de trabajo, instrucciones de montaje y los criterios de calidad técnica y estética establecidos.

CR 3.6 Los equipos que lo precisen se etiquetan, siguiendo el sistema de codificación y procedimiento establecidos, e instrucciones recibidas.

CR 3.7 Los residuos generados en el montaje de armarios, registros y otros elementos, se recogen, para su tratamiento, siguiendo los procedimientos previstos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

RP 4: Tender cables en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas, siguiendo indicaciones de los superiores y en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.

CR 4.1 Las herramientas y otros medios técnicos, utilizados en el tendido de cables, se emplean según los procedimientos indicados para cada intervención y aplicando las medidas de seguridad y EPIs establecidos en el plan de PRL.

CR 4.2 Los electrodos, picas y otros elementos de la puesta a tierra se disponen siguiendo indicaciones del superior jerárquico y el procedimiento establecido.

CR 4.3 Los cables -alimentación, control, entre otros- se disponen en la guía, en su caso, de forma escalonada, teniendo en cuenta el diámetro y el tipo de tubo y siguiendo las indicaciones del superior jerárquico.

CR 4.4 Los cables se introducen en el interior de los tubos, en su caso, tirando de la guía, sin modificación de sus características nominales y dejando, en cada extremo, el cable sobrante -'coca'- requerido para el conexionado.

CR 4.5 Los cables se alojan en las canalizaciones -canales, bandejas, entre otras- sin modificación de sus características nominales, utilizando los elementos auxiliares -gatos, barras, entre otros- requeridos para la manipulación de las bobinas y fijándolos, mediante bridas, abrazaderas, u otros elementos, según el tipo de canalización.

CR 4.6 Las operaciones auxiliares de cableado -'peinado', encintado, maceado, entre otros- en armarios, cajas, y registros se efectúan siguiendo las instrucciones de montaje y sin modificar las características nominales de los mismos.

CR 4.7 Los cables se etiquetan siguiendo el procedimiento y sistema de codificación establecidos, bajo supervisión de los superiores jerárquicos.

CR 4.8 Los residuos generados, en el tendido de cables, se recogen, para su tratamiento, siguiendo los procedimientos previstos en el programa de gestión de residuos.

RP 5: Colaborar en el conexionado de equipos y otros elementos de las instalaciones de eléctricas de BT y domóticas en edificios bajo supervisión, siguiendo el procedimiento y esquema correspondiente y en las condiciones de calidad, eficiencia energética y seguridad establecidas.

CR 5.1 Las herramientas y otros medios técnicos, utilizados en el conexionado de equipos y otros elementos de la instalación, se emplean según los procedimientos indicados para cada intervención y aplicando las medidas de seguridad y EPIs establecidos en el plan de PRL.

CR 5.2 Las operaciones básicas de embornado y conectorización de los conductores -unipolares, cables multipolares, cables de pares, entre otros- se efectúan mediante el procedimiento de atornillado, engastado, crimpado, entre otros, previsto en las instrucciones del fabricante y supeditado a la verificación del superior jerárquico.

CR 5.3 Los elementos de 'puesta a tierra' se conectan siguiendo el esquema y procedimiento establecido en las instrucciones del fabricante, supeditado a la verificación del superior jerárquico, asegurando las condiciones mecánicas y eléctricas especificadas para dichos contactos.

CR 5.4 Las operaciones auxiliares de conexión de los equipos de protección y control, entre otros, se efectúan utilizando cables homologados y de la categoría especificada, en su caso, siguiendo las instrucciones del superior jerárquico, asegurando las condiciones mecánicas y eléctricas especificadas, teniendo en cuenta, entre otros, los criterios de calidad técnica y eficiencia energética establecidos.

CR 5.5 La conexión de los mecanismos y otros elementos de la instalación -'tomas de usuario', 'borneros', entre otros- se efectúa siguiendo el esquema y las instrucciones del fabricante, comprobando que los contactos cuentan con las condiciones mecánicas y eléctricas especificadas y, en todo caso, con la verificación del superior jerárquico, asegurando las condiciones mecánicas y eléctricas especificadas, teniendo en cuenta, entre otros, los criterios de calidad técnica y eficiencia energética establecidos.

CR 5.6 Las etiquetas de identificación de equipos y otros elementos de la instalación, se elaboran siguiendo el procedimiento y sistema de codificación establecidos, bajo la supervisión de los superiores jerárquicos.

CR 5.7 Los residuos generados en el conexionado de equipos y otros elementos de la instalación, se recogen, para su tratamiento, siguiendo las instrucciones recibidas y los procedimientos previstos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

RP 6: Colaborar en el mantenimiento de las instalaciones eléctricas de BT y domóticas, bajo supervisión y en las condiciones de calidad, eficiencia energética y seguridad establecidas.

CR 6.1 Las herramientas y otros medios técnicos, utilizados en el mantenimiento de la instalación, se emplean según los procedimientos indicados para cada intervención y aplicando las medidas de seguridad y EPIs establecidos en el plan de PRL.

CR 6.2 Las operaciones básicas de mantenimiento preventivo como pueden ser la inspección visual, pruebas de funcionamiento o medidas eléctricas elementales -continuidad, tensión, intensidad, entre otras- se efectúan siguiendo los procedimientos periódicos establecidos, verificados, en su caso, por el superior jerárquico.

CR 6.3 Las operaciones auxiliares de detección de averías en mecanismos, y otros elementos de la instalación, como pueden ser la comprobación funcional o medidas eléctricas elementales, se efectúan siguiendo las instrucciones del superior jerárquico.

CR 6.4 El elemento y/o parte de la instalación deteriorado se sustituye, siguiendo la secuencia de desmontaje y montaje establecida en los esquemas y manual de instrucciones del fabricante, con la verificación del superior jerárquico, teniendo en cuenta, entre otros, los criterios de calidad técnica y eficiencia energética establecidos.

CR 6.5 Las operaciones auxiliares en el restablecimiento del funcionamiento de equipos y otros elementos de la instalación -inspección visual, pruebas de funcionamiento o medidas eléctricas elementales- se efectúan siguiendo las instrucciones del superior jerárquico, atendiendo a los criterios de calidad indicados.

CR 6.6 Los residuos utilizados en el mantenimiento de la instalación, en su caso, se recogen para su tratamiento siguiendo las instrucciones recibidas y los procedimientos previstos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

Contexto profesional

Medios de producción

Herramientas manuales para trabajos mecánicos y eléctricos -escalera o similar, cizalla, curvadora de tubo, guía pasacables, alicates, destornilladores, engastadora de terminales, crimpadora y sistemas para etiquetado, entre otros-. Máquinas para trabajos de mecanizado -taladradora, punzonadora, remachadora y roscadora, entre otros-. Útiles y aparatos de medida -toma de niveles, aplomado y marcado, discriminador de tensión y polímetro, entre otros-. Equipos de protección individual -EPIs- específicos -vestimenta, calzado, casco, gafas y guantes, entre otros-.

Productos y resultados

En el ámbito de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios: Materiales, herramientas y equipos, preparados, acopiados y distribuidos. Cuadros y cajas, armados. Tubos, bandejas, soportes y cajas, colocados y fijados. Cables tendidos. Operaciones auxiliares de montaje de antenas, efectuadas. Mecanismos y otros elementos accesorios montados. Operaciones auxiliares de conexión y mantenimiento de equipos e instalaciones, efectuadas.

Información utilizada o generada

Órdenes de trabajo. Instrucciones de montaje. Documentación técnica de materiales, equipos e instalaciones, adaptada a lo establecido por la normativa aplicable, entre la que cabe destacar los reglamentos e instrucciones técnicas complementarias, destinados a instalaciones electrotécnicas de baja tensión y a infraestructuras de telecomunicaciones en edificios o disposiciones que los sustituyan. Manual de prevención de riesgos laborales y uso de EPIs. Instrucciones y procedimientos de recogida de residuos y protección medioambiental.