Seguridad y salud en el trabajo

Habilitación BP y excavaciones BF/HF

Día y medio para dos situaciones previstas por la NF C 18-510 (A1:2020): las operaciones en instalaciones fotovoltaicas (BP) y las excavaciones cerca de redes eléctricas enterradas (BF, HF). Tensión presente en cuanto los módulos reciben luz, puesta en seguridad del lado de continua, localización de los cables antes del movimiento de tierras: cada punto se trabaja sobre sus instalaciones y sus obras. Constancia nominativa; habilitación concedida por el empleador.

Duración : 1,5 días

Objetivos

1. Explicar el riesgo eléctrico propio de las instalaciones fotovoltaicas: producción bajo iluminación, corriente continua, arco
2. Realizar las operaciones permitidas por el símbolo BP respetando los procedimientos y los equipos de protección
3. Identificar las redes eléctricas enterradas antes y durante una excavación, a partir de los planos y de las localizaciones
4. Aplicar las medidas de prevención durante un movimiento de tierras en la proximidad de cables de baja o alta tensión
5. Reaccionar ante el daño de un cable o un accidente de origen eléctrico

Programa

Día 1 — mañana

• Repaso del riesgo eléctrico, la habilitación y el papel del empleador

• Instalación fotovoltaica: módulos, cadenas, cajas de conexiones, inversor, parte de continua y parte de alterna

• Peligros propios: tensión presente bajo iluminación, arco en corriente continua, trabajo en cubierta

• Símbolo BP: operaciones permitidas y límites

Día 1 — tarde

• Puesta en seguridad del lado de continua y del lado de alterna según la documentación de la instalación

• Equipos de protección, herramientas y verificación de ausencia de tensión

• Ejercicios prácticos sobre banco fotovoltaico o sobre una instalación puesta en seguridad

• Conducta en caso de incendio o accidente en una instalación fotovoltaica

Día 2 — mañana (taller)

• Excavaciones en la proximidad de redes eléctricas enterradas: accidentes típicos y consecuencias

• Símbolos BF y HF: papeles del encargado de obra y del ejecutante

• Antes de la excavación: planos de las redes, información a los operadores, localización y marcado en el suelo

• Durante la excavación: movimiento de tierras mecánico y manual en la proximidad, conducta ante un cable descubierto o dañado

• Prueba teórica y evaluación práctica BP, BF o HF según el símbolo buscado

Metodología

• Práctica supervisada por un formador socio equipado, referenciado y evaluado en Inspirra
• Ejercicios sobre banco fotovoltaico o sobre su instalación puesta en seguridad
• Estudio de los planos de redes y de los documentos de obra de sus proyectos
• Casos de accidentes vinculados a excavaciones e instalaciones fotovoltaicas
• Pruebas teórica y práctica para cada símbolo

Evaluación y documentos

Prueba teórica y evaluación práctica para cada símbolo buscado, evaluación en caliente a D+1. Constancia nominativa por símbolo, para adjuntar al título de habilitación concedido por el empleador, y certificado de formación numerado verificable en línea; informe de formación entregado a la empresa.

Materiales bilingües para cada participante; cada formación presencial incluye su gemelo digital en OmniLearn.

Conviene saber

Los participantes sin ninguna formación en riesgo eléctrico harán bien en seguir primero « Habilitación eléctrica NF C 18-510 (A1:2020) ». Para las operaciones en instalaciones de alta tensión, véase « Habilitación AT (H1, H2, HC) y TET ».

Información práctica

Duración	1,5 días
Público	Instaladores y técnicos fotovoltaicos, electricistas de mantenimiento, jefes de obra y operarios de movimiento de tierras
Requisitos previos	Nociones básicas sobre el riesgo eléctrico; aptitud médica
Número de participantes	Grupos de 6 a 12 participantes, en la empresa
Formato	En la empresa, presencial en sus instalaciones
Idioma	Francés, darija o inglés; materiales bilingües
Financiación	Contratos especiales de formación de la OFPPT (TFP), GIAC, Maroc PME: preparamos los expedientes con usted, sin coste adicional.
Personalización del programa	Programa adaptado a sus procedimientos, sus equipos y su público

Preguntas frecuentes

¿Quién necesita la habilitación BP?
Las personas que instalan, conectan, mantienen o reparan instalaciones fotovoltaicas, en cubierta o en suelo: técnicos de mantenimiento de sitios con centrales de autoconsumo, instaladores, subcontratistas.

¿A quién afectan los símbolos BF y HF?
A los jefes de obra y a los operarios que realizan movimientos de tierras, zanjas o perforaciones cerca de cables eléctricos enterrados, sean o no electricistas: empresas de obras públicas, de redes, equipos de mantenimiento de sitio.

¿Qué recibe el participante al terminar la sesión?
Una constancia nominativa por símbolo evaluado y un certificado de formación numerado. El título de habilitación lo establece y firma el empleador, que sigue siendo responsable de asignar al trabajador las operaciones correspondientes.

¿Por qué reunir fotovoltaica y excavaciones en la misma sesión?
Ambas situaciones se encuentran a menudo en los mismos proyectos: creación de una central solar en el sitio, ampliación de redes, obras de infraestructura. El formato de día y medio permite formar a un equipo en ambas sin inmovilizarlo mucho tiempo.