

Estándar de competencias profesionales

Organizar y controlar el montaje de instalaciones solares térmicas

Familia Profesional **Energía y Agua**
Nivel **3**
Código **ECP0847_3**
Estado **BOE**
Publicación **Orden PRE/1615/2015**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Planificar la ejecución de una instalación solar térmica, definiendo las fases de trabajo e interpretando el proyecto o memoria técnica, cumpliendo la normativa aplicable.

IC1.1 La memoria del proyecto o plan de obra se analiza e interpreta en el proceso de planificación.

IC1.2 Las características topográficas y de emplazamiento de la instalación proyectada se interpretan a partir de los planos.

IC1.3 Las características funcionales de la instalación solar proyectada y de sus equipos auxiliares se interpretan a partir de la información contenida en el proyecto.

IC1.4 Los elementos relacionados con la organización y control de la ejecución se interpretan a partir de la documentación del proyecto o plan de la obra.

IC1.5 La secuenciación y organización general del montaje se establece a partir del proyecto, realizando un plan de trabajo en el que se optimice el proceso en cuanto a seguridad, método y tiempo.

IC1.6 Los cronogramas para cada una de las fases de montaje se realizan garantizando la coordinación y encadenamiento de las distintas partes de la instalación.

IC1.7 El plan de aprovisionamiento se realiza coordinando el plan de montaje con las posibilidades de aprovisionamiento y almacenaje y garantizando el suministro en el momento oportuno.

IC1.8 La organización preliminar de los recursos humanos y medios necesarios se establece definiendo las funciones de cada operario o gremio y su correlación con los medios técnicos programados en cada fase.

IC1.9 Las aplicaciones informáticas específicas empleadas en la planificación de proyectos de instalaciones solares térmicas se utilizan para secuenciar y organizar la ejecución de la obra.

EC2 Organizar la fase de replanteo, planificación y montaje de estructuras de la instalación solar térmica, para seguir el cronograma establecido, controlando su ejecución y realizando las adaptaciones correspondientes a partir de las posibles contingencias que puedan originarse.

IC2.1 El replanteo de la obra se organiza y desarrolla contrastando los datos del proyecto sobre el terreno y supervisando el marcaje general de la instalación y, en su caso, las modificaciones necesarias.

IC2.2 La planificación del montaje de la instalación se interpreta y utiliza para plantear la organización del trabajo en cada una de las partes de la instalación.

IC2.3 El trabajo de las diferentes personas y gremios que intervienen en la obra se coordina velando por el cumplimiento de los objetivos programados atendiendo a criterios de eficacia, eficiencia, calidad y seguridad.

IC2.4 La información necesaria para realizar el montaje de las instalaciones solares térmicas se transmite a los trabajadores de manera clara, asegurando la suficiencia y precisión de las instrucciones, evitando errores en la interpretación y permitiendo a los operarios preparar los materiales, así como realizar los trabajos con eficacia, seguridad y calidad.

IC2.5 El desplazamiento de estructuras resistentes, equipos y otros materiales necesarios se organiza y supervisa según las especificaciones del proyecto.

IC2.6 La colocación de estructuras resistentes se organiza y supervisa según las especificaciones del proyecto cuidando especialmente la impermeabilización del edificio.

EC3 Organizar el aprovisionamiento y suministro de materiales a la obra según procedimientos establecidos en la empresa, controlando el proceso y cumpliendo la normativa de aplicación.

IC3.1 La selección de los equipos, herramientas y otros recursos técnicos necesarios se supervisa en cada una de las fases del montaje de la instalación.

IC3.2 El suministro de los distintos materiales respecto a sus plazos de entrega, condiciones de suministro y gestión de acopio en almacenamiento y distribución, se coordina, controla y supervisa, de acuerdo con las especificaciones y normativas establecidas.

- IC3.3** Las especificaciones de calidad de materiales y otros recursos técnicos necesarios para la instalación, se verifican según la normativa aplicable.
 - IC3.4** Las especificaciones técnicas de calidad en la ejecución del montaje de la instalación se controlan y supervisan, comprobando que se ajustan a las normas establecidas.
 - IC3.5** El desplazamiento y ubicación de los materiales y equipos se gestiona según la logística del proyecto de la obra, con los medios de transporte y elevación establecidos y en condiciones de seguridad.
 - IC3.6** Las herramientas, maquinaria y medios auxiliares se organizan y mantienen para una ejecución con seguridad y rendimiento.
- EC4** Organizar las fases del montaje de la instalación solar térmica, para seguir el cronograma establecido, controlando su ejecución y realizando las adaptaciones correspondientes a partir de las posibles contingencias que puedan originarse.
- IC4.1** La colocación de captadores, y tendido de las tuberías se organiza y supervisa según las especificaciones del proyecto.
 - IC4.2** La interconexión de depósitos, intercambiadores, tuberías, bombas y otros elementos hidráulicos, se supervisa, asegurando la fidelidad al proyecto y la calidad en su ejecución.
 - IC4.3** El montaje y conexión de la instalación eléctrica y los dispositivos de control se organiza y supervisa, asegurando la fidelidad al proyecto y la calidad en su ejecución.
 - IC4.4** La conexión hidráulica con las instalaciones convencionales de apoyo y auxiliares se organiza y supervisa, asegurando la fidelidad al proyecto y la calidad en su ejecución.
 - IC4.5** El montaje de las protecciones contra la corrosión, oxidación e impactos mecánicos y del aislamiento térmico de las tuberías y elementos se supervisa conforme a las especificaciones del proyecto.
- EC5** Organizar las pruebas de seguridad, funcionamiento y puesta a punto de las instalaciones solares térmicas, ajustando equipos y elementos de regulación y control, controlando el proceso para asegurar las condiciones de funcionamiento establecidas.
- IC5.1** El plan de prueba para la puesta en servicio de la instalación solar térmica se organiza y supervisa, garantizando la realización de las pruebas de seguridad reglamentarias y de funcionamiento que requiere la instalación y coordinando los procedimientos que se deben seguir y su secuencia.
 - IC5.2** Las pruebas realizadas a las instalaciones se verifican, cumpliendo las prescripciones reglamentarias y asegurando que los valores obtenidos se ajustan a los exigidos por la normativa aplicable.

- IC5.3** El ajuste de los elementos de seguridad, protección y control de funcionamiento del sistema se coordina y supervisa, asegurando que se realiza de acuerdo con lo especificado y con los requerimientos del proceso garantizando el equilibrado de los circuitos hidráulicos.
- IC5.4** Los sistemas de emergencias y de alarmas se supervisan, verificando que responden a las situaciones de contingencias establecidas y en condiciones de eficacia.
- IC5.5** Los manuales de operación y mantenimiento se supervisan, facilitándolos al usuario.
- EC6** Organizar el plan de seguridad y salud en las operaciones de montaje de instalaciones solares térmicas, controlando su ejecución para garantizar la integridad de las personas, de los medios y su entorno, y cumpliendo la normativa aplicable.
- IC6.1** El plan de seguridad del montaje de la instalación solar térmica se interpreta, planificando los recursos materiales para su desarrollo.
- IC6.2** El trabajo de montaje de la instalación se planifica según las prescripciones del plan de seguridad, trasladando, a los operarios bajo su mando, la formación o información concerniente a los requerimientos del plan de seguridad.
- IC6.3** Los riesgos profesionales derivados del montaje de la instalación solar térmica se identifican y controlan, gestionando el despliegue y ubicación de infraestructuras de seguridad, así como el empleo, funcionamiento y estado de conservación de los equipos de seguridad y protección personales.
- IC6.4** El empleo, funcionamiento y estado de conservación de maquinarias, vehículos, herramientas y otros medios técnicos utilizados en la instalación se controlan, verificando que se encuentran en perfecto estado de uso.
- IC6.5** El plan de emergencias relacionado con el proceso de montaje de la instalación se gestiona, paralizando el trabajo cuando no se cumplen las medidas de seguridad o existe riesgo para las personas.
- IC6.6** Los riesgos de tipo medioambiental se evalúan y controlan para evitarlos o reducirlos a los mínimos niveles posibles, respetando, en todo caso, la normativa de aplicación.
- EC7** Gestionar la documentación relacionada con los procesos del montaje de la instalación solar térmica, para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y la aplicación de criterios organizativos establecidos por la empresa.
- IC7.1** Los documentos del proyecto, esquemas simbólicos, listas de materiales, manuales de funcionamiento y otros documentos técnicos se gestionan según los requisitos de la empresa y criterios organizativos de claridad y control.

- IC7.2** Los partes de trabajo, albaranes, facturas, control para certificaciones y demás documentos administrativos se organizan y controlan durante el proceso de montaje de la instalación.
- IC7.3** Los documentos de topografía, los sistemas de protección contra la legionela, la toma de datos para la liquidación y las variaciones, respecto al proyecto, en las especificaciones técnicas de elementos, se controlan y recopilan para constituir la base documental de la obra.
- IC7.4** La documentación relacionada con los permisos oficiales necesarios en la obra se gestiona ante las posibles legalizaciones, subvenciones e inspecciones.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Técnicos de sistemas de energías alternativas

Promotores de instalaciones solares

Responsables de montaje de instalaciones solares térmicas

Medios de producción

Útiles y herramientas de medida. Equipos de seguridad. Componentes de las instalaciones: captadores, intercambiadores, depósitos de expansión, depósitos de acumulación, bombas, circuladores, tuberías, válvulas, purgadores, termostatos, presostatos, sondas, resistencias, motores, canalizaciones, conductores, electroválvulas, equipos de medida, equipos de control. Proyecto o memoria técnica de la instalación. Planos de la instalación. Presupuesto. Aplicaciones informáticas de gestión de recursos y pedidos. Fichas técnicas de productos y materiales. Hojas de cálculo.

Información utilizada o generada

Proyectos, planos de conjunto y despiece. Planos isométricos. Esquemas y diagramas de principio. Listado de piezas y componentes. Programas de montaje. Partes de trabajo, albaranes, facturas, pedidos y otros documentos administrativos. Especificaciones técnicas. Catálogos. Manuales de servicio y utilización. Instrucciones de montaje y de funcionamiento. Plan de seguridad y salud en el montaje. Documentos de topografía. Documentación de permisos oficiales. Normas internas de trabajo. Normativa aplicable.