

Estándar de competencias profesionales

Realizar trabajos de aislamiento y/o protección por el exterior

Familia Profesional **Edificación y Obra Civil**
Nivel **2**
Código **ECP2455_2**
Estado **BOE**
Publicación **RD 43/2022**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Determinar las características de intervención en la obra o proyecto para ejecutar los trabajos de aislamiento y/o protección por el exterior en obras de construcción, tomando los datos que permitan la organización y cuantificación de las unidades constructivas.

IC1.1 Las características y estado actual del soporte o unidad de obra se concretan mediante un examen visual o con equipos de medición "in situ" (cinta métrica, medidor láser o distanciómetro, flexómetro), o contrastándolo con la documentación de la obra, si procede.

IC1.2 El tipo y calidad de aislamiento o protección a aplicar sobre cada soporte o unidad de obra se concretan en función de las exigencias establecidas para la obra o proyecto (características del soporte, aislamiento térmico, acústico o resistencia al fuego requerido, entre otras).

IC1.3 Los tratamientos de preparación previa del soporte o unidad de obra se concretan visualmente o con ayuda de equipos específicos para que correspondan tanto a sus características y propiedades como al tipo de aislamiento y/o protección a ejecutar (cepillado, humedecido del soporte, limpieza, consolidación, planimetría, entre otros).

IC1.4 Las especificaciones de ejecución se concretan, estableciéndolas en función de las actividades a realizar, de los procesos a aplicar considerando las exigencias establecidas para la obra o proyecto (lugar de trabajo, ergonomía, actividad preventiva, entre otros).

EC2 Adecuar los espacios de trabajo con las máquinas, herramientas y medios auxiliares específicos para realizar trabajos de aislamiento y/o protección por el exterior, al soporte o unidad de obra, cumpliendo las exigencias establecidas en el proyecto o documentación (especialmente en el plan de seguridad, evaluación de riesgos y gestión de residuos).

IC2.1 Los medios auxiliares disponibles en la obra (andamios, escaleras, borriquetas, entre otros) se comprueban en el tajo, verificando su idoneidad, estabilidad y seguridad para aplicar en trabajos de aislamiento y/o protección por el exterior.

IC2.2 Los espacios de trabajo se acotan, utilizando equipos de protección colectiva (barandillas, señalización, iluminación entre otros), valorando su adecuación para evitar el riesgo de caída de objetos sobre terceros.

IC2.3 Los acopios de maquinaria y herramientas se localizan en el espacio de trabajo, garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso.

IC2.4 Los contenedores y elementos para realizar la gestión de residuos se localizan en el espacio de trabajo, garantizando la puesta a disposición de la actividad a realizar y manteniéndolos en condiciones de uso.

EC3 Comprobar el estado previo del soporte o unidad de obra en función de tipo de aislamiento y/o protección por el exterior requerido, verificando la adecuación del sistema a las exigencias indicadas para la obra o proyecto.

IC3.1 El tipo de soporte o unidad de obra (ladrillo, mortero, hormigón, metal) se detecta, utilizando las herramientas específicas (piqueta, martillo, cepillo, entre otros).

IC3.2 Las condiciones del soporte o unidad de obra (limpieza, cohesión, irregularidad, fisuras, planeidad, entre otros) se detectan, aplicando los equipos específicos de control (galga, nivel, plomada, reglas, entre otros).

IC3.3 Las condiciones ambientales (humedad, temperatura, movimiento del aire, entre otros) se detectan, utilizando equipos específicos de medida (higrómetros, termómetros, anemómetros, entre otros).

EC4 Aplicar sistemas de aislamiento y/o protección por el exterior con las herramientas y equipos específicos al tipo de soporte o unidad de obra, cumpliendo las exigencias de la obra o proyecto.

IC4.1 Las condiciones ambientales (temperatura y humedad del soporte), existentes en el momento de ejecutar el aislamiento y/o protección se comprueban con higrómetros y termómetros, verificando que se encuentran dentro del rango recomendado para su aplicación.

- IC4.2** El replanteo se realiza, colocando los perfiles de arranque, contorno, cierre y separadores usando herramientas de fijación (atornilladores, taladros y clavadoras) o herramientas de aplicación de adhesivo (llanas, espátulas, pistolas, entre otros) prestando especial atención a puntos singulares (goterones, alfeizares, vierteaguas, entre otros).
- IC4.3** Los paneles aislantes se cortan por medios manuales (cúter, regla, sierra) o mecánicos (mesas de corte, máquinas de corte) para garantizar un acabado regular y preciso.
- IC4.4** Las placas del aislamiento se colocan con adhesivo con medios manuales (llanas dentadas o espátulas, espumas de fijación) o mecánicos (máquinas de proyección), y con anclajes mecánicos con ayuda de taladros, atornilladores o clavadoras, verificando que está dentro de los márgenes de tolerancia (con niveles y regla, plomada, entre otros).
- IC4.5** La capa base de mortero y refuerzo de malla de fibra de vidrio se colocan sobre el aislante con medios manuales (llanas o espátulas) o mecánicos (máquinas de proyección), verificando que están dentro de los márgenes de tolerancia (con niveles y regla, plomada, entre otros).
- IC4.6** La imprimación previa a la capa de acabado al exterior (revoco, pinturas, entre otros) se aplica por medios manuales (rodillos, brochas) o mecánicos (proyección), sirviendo como puente de unión de las capas de base y de acabado, verificando con galga o medidor de película seca que está dentro de los márgenes de tolerancia.
- IC4.7** La capa de acabado (revoco, pintura, mortero de protección) se aplica por medios manuales (rodillos, brochas, llanas) o mecánicos (proyección), sirviendo de protección exterior según las exigencias indicadas para la obra o proyecto (impermeabilidad, protección solar, acabado, entre otros), verificando con equipos de control de calidad (medidores, galgas, entre otros) que están dentro de los márgenes de tolerancia.
- IC4.8** Los residuos de los componentes del sistema de protección por el exterior se evacúan depositando los desechos en los contenedores indicados según tipología, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos o plan de gestión.
- IC4.9** Los equipos se mantienen, al finalizar el trabajo de aislamiento y/o protección por el exterior, limpiándolos con ayuda de agua, disolventes o productos indicados en las fichas de uso y mantenimiento.
- EC5** Aplicar sistemas de aislamiento y/o protección por el exterior en fachadas ventiladas con las herramientas y equipos específicos al tipo de soporte o unidad de obra, cumpliendo las exigencias de la obra o proyecto.
- IC5.1** Las condiciones ambientales (temperatura y humedad del soporte), existentes en el momento de ejecutar el aislamiento y/o protección de fachadas ventiladas se comprueban con higrómetros y termómetros, verificando que se encuentran dentro del rango recomendado para su aplicación.

- IC5.2** Los paneles aislantes se cortan y/o recortan por medios manuales (cúter, regla, sierra) o mecánicos (mesas de corte, máquinas de corte) para garantizar un acabado regular y preciso.
- IC5.3** Las placas de aislamiento y/o protección se colocan con adhesivo (cuando se decida por este sistema) con medios manuales (llanas dentadas o espátulas, espuma de fijación) o mecánicos (máquinas de proyección), y/o con anclajes mecánicos con ayuda de taladros, atornilladores o clavadoras, verificando que están dentro de los márgenes de tolerancia (con niveles y regla, plomada, entre otros).
- IC5.4** El aislamiento se proyecta (cuando se decida por este sistema) con medios mecánicos (máquinas de proyección de mortero o de poliuretano), verificando que está dentro de los márgenes de tolerancia (con medidores de espesor, regla, plomada, entre otros) y en caso de ser necesario, la perfilería de fijación del acabado se protege con productos químicos (antiadherentes, desmoldeantes) o físicos (cinta de carroceros, papel o plástico de protección).
- IC5.5** Los residuos de los componentes del sistema de aislamiento y/o protección por el exterior en fachadas ventiladas se evacúan, depositando los desechos en los contenedores indicados según tipología, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos o plan de gestión.
- IC5.6** Los equipos se mantienen, al finalizar el trabajo de aislamiento y/o protección por el exterior en fachadas ventiladas, limpiándolos con ayuda de agua, disolventes o productos indicados en las fichas de uso y mantenimiento.
- EC6** Aplicar sistemas de aislamiento y/o protección por el exterior en cubiertas con las herramientas y equipos específicos al tipo de soporte o unidad de obra cumpliendo las exigencias de la obra o proyecto.
- IC6.1** Las condiciones ambientales (temperatura y humedad del soporte), existentes en el momento de ejecutar el aislamiento y/o protección de cubiertas se comprueban con higrómetros o termómetros, verificando que se encuentran dentro del rango recomendado para su aplicación.
- IC6.2** Las condiciones de compatibilidad química entre materiales, previa a la colocación del aislamiento y/o protección por el exterior, se comprueban, verificando los componentes con la normativa o pliegos de condiciones, por si fuera necesario colocar capas separadoras.
- IC6.3** La solución constructiva propuesta se comprueba, garantizado que no existe riesgo de condensación en función de la zona climática, con ayuda de software específico colocando, en caso necesario, previo al aislamiento y/o protección, una barrera de vapor.
- IC6.4** Los paneles aislantes se cortan por medios manuales (cúter, regla, sierra) o mecánicos (mesas de corte, máquinas de corte) para garantizar un acabado regular y preciso.
- IC6.5** El replanteo se realiza, colocando las placas de arranque, contorno y cierre, o rastreles, usando herramientas de fijación (atornilladores, taladros o clavadoras) o herramientas de

aplicación de adhesivo (llanas, espátulas, pistolas, entre otros) prestando especial atención a puntos singulares (sumideros, chimeneas, petos, canalones, entre otros).

IC6.6 Las placas de aislamiento y/o protección, cuando sea necesario, se colocan con adhesivo con medios manuales (llanas dentadas o espátulas) o mecánicos (máquinas de proyección), o con anclajes mecánicos o químicos (cuando se decida este sistema), verificando que está dentro de los márgenes de tolerancia (con niveles y regla, plomada, entre otros).

IC6.7 Los residuos de los componentes del sistema de aislamiento y/o protección por el exterior en cubiertas se evacúan, depositando los desechos en los contenedores indicados según tipología, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos o plan de gestión.

IC6.8 Los equipos se mantienen, al finalizar el trabajo de aislamiento y/o protección por el exterior en cubiertas, limpiándolos con ayuda de agua, disolventes o productos indicados en las fichas de uso y mantenimiento.

EC7 Comprobar los trabajos de aislamiento y/o protección por el exterior en soportes y unidades de obra, utilizando los equipos indicados en el plan de calidad (galgas, medidores de espesor, entre otros), para verificar que cumplen las exigencias indicadas en el proyecto o documentación de la obra.

IC7.1 El acabado de los trabajos de aislamiento y/o protección por el exterior se verifica, comprobando de forma visual la ausencia de desperfectos, discontinuidades, irregularidades y falta de sellado, y en su caso, corrigiéndolos hasta alcanzar el nivel especificado.

IC7.2 Los espesores de aislamiento y/o protección por el exterior se comprueban con ayuda de galgas o medidores de espesor, entre otros, verificando el cumplimiento de las exigencias establecidas valorando su aceptación o rechazo.

IC7.3 Las pruebas finales de compatibilidad o de sujeción de placas (según esquema de fijación de espiga), autocontroles de puesta en obra, controles de calidad y fichas de productos y sistemas, se elaboran documentalmente, aportándolos al constructor o al propietario para proceder a la liquidación de los trabajos ejecutados.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Útiles de sujeción y anclaje: taladros, percutores, atornilladores, clavadoras. Perfiles de arranque, esquineros, goterones y espigas. Cintas adhesivas, cintas de sellado, cintas de protección, papel y plástico de protección. Útiles e instrumentos de replanteo: cintas métricas, medidores láser, plantillas, cuerdas. Brochas, rodillos, alargadores y cepillos de limpieza. Placas de aislamiento y/o protección: poliestireno expandido, poliestireno extruido, lanas minerales, poliuretano, corcho, vidrio celular, entre otros. Sistemas de poliuretano, elastómeros de poliuretano y poliureas para proyección. Mezclas de mortero y aislamiento como lana mineral o perlas de poliestireno expandido. Mezclas preparadas de pinturas. Revocos. Pinturas especiales de protección de fachada y otras. Máquinas atomizadoras por aire, sin aire y mixtas. Máquinas de proyección de media y alta presión. Accesorios de máquinas: depósitos, compresores, bombas, mangueras, pistolas y otros. Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares, instalaciones provisionales, material de señalización y balizamiento.

Información utilizada o generada

Normativa relativa a la protección medioambiental y a la planificación de la actividad preventiva (plan de seguridad y salud en el trabajo, evaluaciones de riesgos). Normativa específica relacionada con la protección (térmica, acústica, frente al fuego, entre otras). Documentación específica de proyectos y de obra (memorias, planos, presupuestos de proyectos, croquis de obra). Normas internas de trabajo (partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales autocontroles en obra). Normas externas de trabajo (recomendaciones técnicas de fabricantes de productos, fichas técnicas y de seguridad de los aislamientos, protección, pinturas protectoras, revocos, manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes). Estándares de calidad. Normas UNE de sistemas.