

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones de montaje y mantenimiento de equipos de depuración y tratamiento de aguas en edificios

Familia Profesional	Instalación y Mantenimiento
Nivel	2
Código	ECP2507_2
Estado	BOE
Publicación	RD 46/2022

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Determinar las características de intervención en la obra o proyecto para ejecutar los trabajos de montaje o mantenimiento de equipos de depuración y/o tratamiento de aguas en edificios, tomando los datos que permitan la planificación, organización y cuantificación de las unidades constructivas.
- IC1.1** Las características, dimensiones y estado actual de los soportes y/o unidades de obra se concretan mediante un examen visual o con equipos de medición "in situ" (flexómetro, niveles, entre otros), o contrastándolo con la obra o proyecto, si procede.
- IC1.2** El tipo y calidad de equipos y accesorios a montar o mantener en la edificación se concretan en función de las exigencias establecidas para la obra o proyecto (diámetros, soportes, elementos de control y regulación, entre otras).
- IC1.3** Las tomas de conexión de suministro de agua y evacuación de aguas grises y/o pluviales desde los aparatos sanitarios o, en su caso, tejados y cubiertas u otros emplazamientos se analizan (separación, pendientes, medidas y alturas) en función del tipo de equipo de depuración y/o tratamiento a montar o mantener, según las exigencias definidas para la obra o proyecto.
- IC1.4** Las especificaciones de ejecución se concretan, en su caso, 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 (interiores o exteriores) a los equipos, herramientas y medios auxiliares específicos para realizar trabajos de montaje o mantenimiento de equipos de depuración y/o tratamiento de aguas en edificios, cumpliendo las exigencias establecidas en el proyecto o documentación de la obra (especialmente en el plan de seguridad, evaluación de riesgos y gestión de residuos).

IC2.1 Los medios auxiliares disponibles en la obra (escaleras, borriquetas, andamiajes, entre otros) se comprueban en el lugar de trabajo, verificando su idoneidad, estabilidad y seguridad para realizar la montaje o mantenimiento de equipos de depuración y/o tratamiento de aguas por el interior en edificios o por el exterior en fachadas, cubiertas y zonas comunes.

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 y caídas a distinto nivel.

IC2.3 Los acopios de equipos 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 y reutilización 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 de los elementos a utilizar en función de tipo de equipos de depuración y/o tratamiento de aguas a montar o mantener, verificando la adecuación de los materiales, sistemas y dispositivos complementarios a las características, condiciones y exigencias establecidas para la obra o proyecto.

IC3.1 El tipo de soporte o unidad de obra (fábrica de ladrillo, tabiquería de cartón yeso, bloques de mortero u hormigón) se detecta, utilizando las herramientas específicas (piqueta, martillo, entre otros).

IC3.2 Las condiciones del soporte o unidad de obra (espesores, resistencia, verticalidad entre otros) tanto horizontales como verticales se detectan, aplicando los equipos específicos de control (niveles, reglas, medidores de distancias, láser, entre otros).

IC3.3 Las tomas de conexión de equipos de depuración y tratamiento de aguas en edificios desde los aparatos sanitarios o en su caso desde los tejados y cubiertas de los edificios u otros emplazamientos se replantean, marcándolas sobre el soporte, usando marcadores, pinturas y cintas de señalización, en función del tipo de elemento a montar (tubería, filtro, depósito interior o exterior), según las exigencias definidas para la obra o proyecto.

EC4 Montar o mantener equipos para la depuración y/o tratamiento de aguas en los edificios, con las herramientas y materiales específicos al sistema seleccionado, cumpliendo las exigencias de la obra o proyecto.

IC4.1 Las condiciones ambientales interiores o exteriores (temperatura, humedad, viento, entre otros) existentes en el momento de montar o mantener equipos de depuración y/o tratamiento de aguas se analizan, verificando que permiten realizar su instalación y la plena compatibilidad con los materiales a utilizar.

IC4.2 Las operaciones de corte, roscado, curvado y unión provisional de tuberías y accesorios con los equipos para la depuración y/o tratamiento se efectúan, verificando su idoneidad para el montaje en los soportes o unidades de obra de acuerdo con las exigencias indicadas para la obra o proyecto.

IC4.3 Los soportes, puntos de anclaje y orden de montaje de los equipos de depuración y/o tratamiento de aguas para montar o mantener se comprueban, verificando las distancias, separaciones e incompatibilidades indicadas para la obra o proyecto.

IC4.4 Los elementos de conexión de equipos para depuración y/o tratamiento de aguas a montar o mantener se ensamblan con los materiales y procedimientos establecidos según fabricante y tipo de tuberías (metálica o plásticas) y accesorios (por soldadura, por apriete, por adhesivo, entre otros), comparándolas con las indicadas para la obra o proyecto.

IC4.5 La limpieza y la protección de los equipos montados o mantenidas se realizan, utilizando los materiales específicos (limpiadores, disolventes, entre otros), dejándolas adecuadas para su ocultamiento o vistas, antes de proceder a su verificación de funcionamiento.

IC4.6 Los residuos derivados de las operaciones de montaje o mantenimiento de los componentes y equipos de depuración y/o tratamiento de aguas en edificios 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, especialmente aquellos que puedan contener agentes tóxicos y/o corrosivos.

IC4.7 Los equipos se mantienen, al finalizar el trabajo de instalación para la depuración y tratamiento de aguas en los edificios, limpiándolos con ayuda de disolventes o productos indicados en las fichas de uso y mantenimiento.

IC4.8 Los materiales y componentes físicos o químicos utilizados en la depuración y/o tratamiento de aguas en edificios se gestionan, manipulándolos, reponiéndolos, sustituyéndolos y almacenándolos, de forma que se garanticen las medidas preventivas correspondientes, conforme a la normativa aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo, evitando riesgos para los responsables del montaje o mantenimiento y especialmente para los usuarios de la instalación.

- EC5** Realizar las pruebas y analíticas sanitarias, de instalación, funcionamiento, resistencia y/o estanqueidad finales en las instalaciones para depuración y tratamiento de aguas en los edificios, así como en las redes de suministro de aguas tratadas y redes de evacuación del edificio, asociadas a las mismas, indicadas en el plan de control de calidad (tuberías, depósitos, equipos de control, bombas de presión, sistema de tratamiento, contadores, entre otros), para verificar que cumplen las exigencias establecidas en el proyecto o documentación de la obra.
- IC5.1** El acabado del montaje o mantenimiento de los equipos de depuración y/o tratamiento de aguas por el interior o exterior en edificios, se comprueban, antes de su recibido, enterrado, relleno u ocultamiento, de forma visual o con las herramientas específicas (cámaras, medidores, entre otros), verificando que no poseen desperfectos, irregularidades o defectos en sus uniones, accesos o asentamiento, y en su caso, corrigiéndolos hasta alcanzar el nivel especificado para la obra o proyecto.
- IC5.2** Las instalaciones de depuración y/o tratamiento de aguas de edificios montadas o mantenidas se comprueban, antes de recibido u ocultamiento o enterrado final, con los equipos específicos (bombines de presión, obturadores de prueba parcial o total de estanqueidad, entre otros), verificando su resistencia y estanqueidad, y en su caso, corrigiéndolos hasta alcanzar el nivel especificado para la obra o proyecto.
- IC5.3** El funcionamiento de las instalaciones de depuración y/o tratamiento de aguas por el interior en edificios, fachadas o zonas comunes, tanto en redes horizontales como verticales, antes de su recibido u ocultamiento se verifican con equipos de prueba parcial o total la estanqueidad del conjunto, y en su caso, corrigiéndolos hasta alcanzar el nivel especificado para la obra o proyecto.
- IC5.4** Las instalaciones de depuración y/o tratamiento de aguas de edificios montadas o mantenidas se comprueban, entre otros, con caudalímetros, manómetros y equipos para el análisis químico correspondiente, verificando que los parámetros analizados son conformes a lo establecido en la normativa aplicable de salubridad, y en su caso, corrigiéndolos hasta alcanzar el nivel especificado para la obra o proyecto.
- IC5.5** Las pruebas finales de compatibilidad entre materiales, de sujeción, controles de calidad y fichas de productos de equipos y sistemas, y resultados de las pruebas de resistencia y estanquidad se elaboran documentalmente, aportándolos al constructor o propietario para proceder a la recepción de los trabajos ejecutados.
- EC6** Realizar las memorias técnicas o documentación justificativa necesaria para solicitar, según proceda, el alta o registro de las instalaciones de depuración y tratamiento de aguas en los edificios, aportando el resultado de las pruebas realizadas.

- IC6.1** El dimensionado de las instalaciones se realiza en base a las necesidades reales de la misma y ocupación del edificio, según las características de demanda y adaptándose a la normativa aplicable de salubridad y medioambiental establecidas por la administración en la depuración y/o tratamientos de aguas antes de su vertido.
- IC6.2** Los croquis y detalles de las instalaciones realizadas se elaboran, siguiendo la simbología establecida en los reglamentos y normas de salubridad para su interpretación, indicando los materiales utilizados y diámetros instalados.
- IC6.3** Las memorias técnicas o solicitudes para el alta de las instalaciones se rellenan, aportando los datos del tipo de equipo de depuración y/o tratamiento montado o mantenido, indicando los caudales y diámetros instalados, los niveles de calidad del agua tratada obtenidos y los resultados de las pruebas realizadas.
- IC6.4** El resultado de las pruebas finales y modelos elaborados se aportan para su registro o solicitud de alta de las instalaciones al constructor o propietario para proceder a su tramitación reglamentaria en compañías suministradoras o en su caso entidades de la administración encargadas de su registro.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Maquinaria manual y electro-portátil, instrumentos de medición (flexómetro, cinta métrica, nivel y distanciómetro láser, escalímetro, calibre) y comprobación (termómetros, manómetros, caudalímetros); equipos de medida eléctrica. Herramientas de mano: sierra de arco, destornilladores, llaves fijas, stillson, alicates, cortatubos, limas, taladradora, remachadora, atornillador eléctrico, máquinas para el mecanizado de los materiales, roscadora, curvadoras, equipos de unión, equipos para detección de fugas, pruebas de resistencia mecánica y estanqueidad, equipos y herramientas de corte. Tubería y accesorios de diferentes materiales. Aljibes, depósitos, depuradoras, fosas sépticas, separadores de grasas e hidrocarburos. Filtros, analizadores de agua y PH, descalcificadores. Equipos o maquinaria de corte. Herramientas TIC. Equipos de protección individual y medios de protección colectiva. Instalaciones provisionales.

Información utilizada o generada

Proyectos, planos de conjunto y detalle o despiece; planos isométricos; esquemas y diagramas de principio. Listado de piezas y componentes. Programas de mantenimiento, procedimientos de mantenimiento, partes de trabajo. Especificaciones técnicas, catálogos, manuales de servicio y utilización, manual de funcionamiento. Manuales de uso y mantenimiento de instalaciones, libros de edificios o registros de mantenimiento y memorias técnicas de instalaciones. Programas informáticos. Reglamentación de ámbito estatal, autonómico y local de salubridad. Normas de compañías suministradoras. Normativa medioambiental y de riesgos laborales.