

Estándar de competencias profesionales

Empedrar suelos, canalizaciones y otros elementos horizontales con piedra natural con técnicas de construcción en seco

Familia Profesional	Edificación y Obra Civil
Nivel	2
Código	ECP2331_2
Estado	BOE
Publicación	RD 1038/2020

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Preparar el terreno donde se va a realizar el empedrado hasta obtener la base de apoyo, eliminando la vegetación existente con herramientas de corte y replanteando los niveles del empedrado mediante reglas y niveles, apoyándose en lo especificado en el proyecto de ejecución con el fin de conseguir una superficie regular en base a la longitud de las piedras que se van a emplear.

IC1.1 La vegetación y las raíces existentes del terreno se desbrozan hasta obtener una superficie que permita realizar el replanteo, utilizando las herramientas en función de la dimensión y el volumen de trabajo: motosierras, desbrozadoras, sierras, tijeras de poda, hoces, azadas y zapapicos, procediendo a su retirada mediante espuelas y carretillas, para posterior transporte de los residuos a vertedero, cumpliendo criterios de protección medioambiental.

IC1.2 Los niveles, alturas y pendientes del empedrado a realizar se replantean sobre el terreno existente, con nivel de agua, regla, miras, entre otros, o si fuera preciso mediante la colaboración de técnicos en topografía que ejecutarán el trabajo si el volumen o la dificultad del mismo lo precisa para identificar si se debe realizar algún tipo de desmonte de tierras, piedras o rocas, o bien, proceder a la nivelación que convenga mediante la aportación de materiales de relleno o terraplenado, dejando el espacio necesario entre el terreno y el nivel de acabado del empedrado en función de la longitud de las colas que tengan las piedras.

IC1.3 Las zanjas laterales para la evacuación del agua y la disposición de cunetas se excavan con medios manuales o mecánicos, a menor nivel que el empedrado, preservando el terreno reservado para este y según el plano o información aportada por el responsable técnico.

IC1.4 La capa de nivelación y asiento (si fuese necesaria) se realiza mediante la con una compactación del terreno y de tal manera que permita el drenaje del agua, ajustándose a la cota del empedrado en seco.

EC2 Colocar las piedras del empedrado, seleccionando las que mejor se adecuen al terreno, previa preparación, nivelando con reglas o piedras maestras y posicionándolas unas con otras sin juntas para evitar que se muevan, de manera que queden estables y permitan el tránsito y el uso para el que fue proyectado el empedrado.

IC2.1 Las piedras se escogen según el trabajo a realizar, con una longitud que dependerá del espacio disponible y que en general no será inferior a los 20 cm de cola, dejando la cara externa con unas dimensiones y acabado de acuerdo con el diseño preestablecido en el proyecto de ejecución, garantizando un asiento sin cabeceo ni oscilación y que permita el tránsito de manera segura sobre ellas.

IC2.2 El nivel del empedrado se fija colocando dos reglas paralelas o dos hiladas de piedras (maestras) con ayuda de tendeles, a nivel del acabado preestablecido en el proyecto de ejecución y desplazando otra regla perpendicularmente sobre ellas para controlar que las piedras no sobresalgan de la altura exigida.

IC2.3 Las piedras seleccionadas se colocan sucesivamente entre las dos reglas o líneas de piedras maestras, empezando en el punto más bajo del empedrado, tocándose las piedras, con las juntas rotas para conseguir que no se muevan y con los huecos que quedan entre ellas lo suficientemente grandes para que después puedan ser rellenados con tierra.

IC2.4 El nivel del empedrado se comprueba con la regla, colocando ripio o tierra debajo de la cola de la piedra si no toca el terreno para ganar así altura, o excavando el terreno si la piedra sobresaliera del nivel de acabado, o si eso no fuera posible, recortando la cola de la piedra.

IC2.5 El material filtrante se coloca en el drenaje inferior del pavimento comprobando que no se produzcan lavados ni arrastres que pudieran minimizar su capacidad portante ni su durabilidad.

EC3 Retirar la tierra de la excavación del terreno y utilizarla, en su caso, para rellenar las juntas y agujeros del empedrado, dando firmeza a su conjunto, seguridad de tránsito sobre ellas y el acabado estético previsto en el proyecto de ejecución.

IC3.1 La tierra resultante de la excavación del terreno se criba separando las piedras que están mezcladas con la misma.

- IC3.2** La tierra cribada procedente de la excavación o ajena a ella se introduce en los huecos y juntas del empedrado con la ayuda de palos de madera o varillas.
- IC3.3** La tierra introducida se compacta para conseguir que los espacios vacíos del empedrado queden bien llenos y así impedir el movimiento de las piedras, dar resistencia y solidez al empedrado, garantizando el drenaje entre las mismas.
- IC3.4** La cara superior y los laterales de la superficie pavimentada se limpian barriendo y retirando la tierra sobrante.
- EC4** Colocar elementos accesorios del empedrado tales como escalones, delimitaciones laterales (quitamiedos o protecciones laterales o perimetrales), desviaciones de agua y pasos en torrentes con piedra natural aplicando las técnicas de construcción de piedra en seco, según se especifique en el proyecto de ejecución o siguiendo las directrices del técnico responsable, a fin de salvar cotas (escalones), proteger a los transeúntes (pretil), desviar las aguas de escorrentías (acequias).
- IC4.1** Los bordillos se colocan antes que el pavimento contiguo según la alineación y el replanteo indicado en el proyecto de ejecución, sirviendo de guía para la distribución de la piedra en seco.
- IC4.2** Los escalones se construyen siguiendo los mismos criterios de colocación que el resto del empedrado, a diferencia de la nivelación sobresale de la altura en la que se ha ido ejecutando el suelo para poder pasar a otra cota más alta, y la forma de la piedra, que debe ser alargada y de mayor tamaño.
- IC4.3** Las piedras de gran tamaño se sitúan en los laterales de los caminos (pretils o quitamiedos) o en lugares de difícil acceso, mediante medios manuales o mecánicos en función del peso de las piedras, con el fin de delimitar el camino, proteger ante una posible salida del mismo o ayudar en un paso complicado.
- IC4.4** Las piedras alargadas y de mayor tamaño se colocan alineadas sobresaliendo del empedrado, oblicuas a la dirección y pendiente del camino, mediante medios manuales o mecánicos en función del peso de las piedras, construyendo así los desagües para la recogida de aguas de lluvia.
- IC4.5** Las piedras de grandes dimensiones y con una cara plana en su parte superior se colocan, con medios manuales o mecánicos en función del peso de las piedras, a la distancia de un paso, en el lecho de un torrente y sobresaliendo lo suficiente del mismo para atravesar su cauce.
- IC4.6** Los pasos a las fincas colindantes se realizan con piedras que permitan su acceso, disponiendo de un canal por debajo por el que pueda pasar el agua con suficiente paso para evitar que se obstruya.

EC5 Realizar obras de canalización para desvío de las aguas de escorrentía, según las técnicas de construcción de piedra en seco, cumpliendo los criterios según normativas de calidad, protección medioambiental y a la planificación de la actividad preventiva.

IC5.1 El terreno se prepara replanteando, desbrozando y refinando el mismo para dar una pendiente que permita discurrir el agua por la canalización, mediante herramientas manuales, generalmente con zapapico y azada.

IC5.2 Los muretes laterales se ejecutan dotándolos de poca altura, de 30 a 40 cm, para permitir la entrada y la contención de las aguas en la canalización, con las técnicas de piedra en seco.

IC5.3 La base de la canalización se ejecuta mediante la técnica de empedrado, con la pendiente adecuada para el discurrir de las aguas.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Albañiles

Mamposteros

Medios de producción

Motosierras, desbrozadoras mecánicas, sierras, tijeras de poda, hoces, azadas y zapapicos. Útiles de medición in situ y replanteo: herramientas topográficas, nivel, metro, reglas, tendeles (o cuerdas). Martillo compresor, pico, azadón, alzaprima, espuelas, carretillas, carretillas mecánicas (tipo oruga), martillo, criba, palos de madera, palanqueta, martillo eléctrico, almádena, punzón, maceta, barrena. Herramientas de cantería: punteros, cinceles, bujardas. Equipos de protección individual y colectiva. Elementos de señalización.

Información utilizada o generada

Libro de órdenes, libro de incidencias, partes de trabajo, proyecto técnico, plano o detalles del terreno a empedrar, presupuesto, documento sobre seguridad y salud, instrucciones verbales y escritas del superior, documentos de recepción de material, manuales de instrucciones de equipos y máquinas, normativa relacionada con calidad, protección medioambiental y planificación de la actividad preventiva.