

soportes, su protección pasiva frente al fuego o mejorar su comportamiento acústico, realizando los sellados ignífugos o intumescentes de penetraciones y cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

CR 3.1 Los trabajos se acometen habiendo confirmado la validez de los soportes -estructuras metálicas, forjados y estructuras de hormigón armado, forjados con encofrado metálico colaborante- y otros, comprobando:

- Condiciones de limpieza, cohesión, textura y ausencia de humedad, y en particular que los soportes de hormigón armado están libres de restos de desencofrantes.
- En el caso de revestimientos en paredes o pilares, que no van estar expuestos a choque o roces.
- En el caso de estructuras metálicas, que han recibido los tratamientos e imprimaciones previstas.
- Las condiciones ambientales para la puesta en obra.
- Adecuación del mortero a aplicar con las condiciones del soporte.
- En el caso de revestimientos de gran espesor, la necesidad de una malla sobre el soporte para aumentar la adherencia.

CR 3.2 La mezcla se comprueba que presenta las condiciones de homogeneidad y trabajabilidad requeridas para su puesta en obra, en particular que no se descuelga tras su aplicación en techos o superficies verticales, y en el caso de elaboración in situ preparando las cantidades necesarias para su aplicación en cada momento.

CR 3.3 La mezcla se aplica de modo uniforme cubriendo toda la superficie del soporte, mediante la llana, o bien en el caso de proyección mecánica, manteniendo constantes las características que pueden afectar al mortero: distancia a la pared, ángulo de aplicación y en su caso proporción de agua.

CR 3.4 Las aplicaciones se efectúan en el número de capas especificado, dejando el acabado de la capa final en bruto o chafándolo con rodillo o llana, dejándola preparada para los tratamientos posteriores previstos -pintura, mortero o tratamientos endurecedores-.

CR 3.5 Los paños definitivos presentan las propiedades de planeidad y textura deseadas, obteniendo los rendimientos/espesores mínimos prescritos.

CR 3.6 La aplicación no se interrumpe a final de jornada salvo caso excepcional.

CR 3.7 Los huecos de pasos de instalaciones se sellan frente a penetraciones -de llamas y gases tóxicos-, utilizando los materiales y sistemas indicados por superiores o responsables, respetando las siguientes condiciones:

- Comprobando y en su caso pidiendo confirmación que las características de los materiales o productos son compatibles con las dimensiones de los conductos a proteger y de las juntas a cubrir, con la orientación de las instalaciones -en horizontal o vertical- o con las necesidades de ampliar o modificar las instalaciones pasantes.
- En el caso de conductos combustibles, abrazando los collarines al contorno de los mismos en el interior del paso o por el exterior, fijándolos en su caso a los paramentos mecánicamente o con los medios indicados.
- En el caso de conductos no combustibles, se recubrirán las juntas de las conducciones con los paramentos con los productos indicados, morteros refractarios que rellenen y rigidicen los pasos, o bien rellenándolos previamente con productos flexibles -lanas de fibras u otros- y recubriéndolos exteriormente con las masillas o selladores indicados.
- Los productos como tiras y almohadillas intumescentes u otros productos de sellado aplicados, se ajustarán al contorno libre entre las conducciones y el hueco de paso.

CR 3.8 Las medidas de prevención de riesgos laborales para el revestimiento mediante pastas y morteros aislantes, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

RP 4: Realizar el revestimiento mediante pastas y morteros de impermeabilización para obtener paramentos estancos -depósitos, piscinas, sótanos, fosos de ascensores, cimientos u otros-, o bien solucionar problemas de humedades, cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

CR 4.1 Los trabajos se acometen habiendo confirmado la validez de los soportes -paramentos de depósitos, piscinas, sótanos, fosos de ascensores, zócalos de fachadas-, y en particular:

- Condiciones de estabilidad, limpieza, resistencia, porosidad y rugosidad, y en particular que los soportes de hormigón armado están libres de restos de desencofrantes.
- Las condiciones ambientales para la puesta en obra.
- Adecuación de la pasta o mortero a aplicar con las condiciones del soporte.
- Adecuación de la pasta o mortero al uso, especialmente la adecuación sanitaria en los depósitos para consumo humano, y en piscinas la resistencia a los productos químicos de tratamiento del agua.

CR 4.2 Las vías de agua a través de pequeñas fisuras o roturas se taponan utilizando morteros específicos de obturación de vías de agua y fraguado rápido:

- Amasando en su caso únicamente la cantidad necesaria para la aplicación.
- Procediendo a la aplicación con la mano protegida mientras la masa conserve su plasticidad, o bien aplicando directamente el mortero en polvo.
- Sosteniendo la masa que constituye el tapón hasta su endurecimiento, procediendo posteriormente a retirar el sobrante e igualar con el paramento.

CR 4.3 La preparación del soporte se completa tratando los siguientes puntos singulares, siguiendo las indicaciones del superior o responsable:

- Realizando en caso necesario una regata en las aristas y rincones, colocando una junta estanca, sellando con mástico y rematando con mortero y media caña.
- Cubriendo las fisuras con una malla resistente al álcalis, o bien con una lámina estanca, y en función de la anchura de la fisura procediendo a tratamientos complementarios, como su vaciado y relleno con junta deformable y material de sellado.
- En soportes con movimientos, aplicando una primera capa de contacto y sobre la misma una malla.
- Los conductos de entrada o salida de líquidos se vacían sus contornos y se rellenan con juntas deformables y material de sellado.

CR 4.4 La mezcla se aplica de modo uniforme cubriendo toda la superficie del soporte:

- Mediante llana, brocha o proyección mecánica.
- En el caso de aplicaciones líquidas con brocha, aplicando las manos sucesivas en direcciones cruzadas respecto a la mano previa.

CR 4.5 Las aplicaciones se efectuarán en el número de capas especificado, dejando el acabado de la capa final en bruto o fratasando antes de que la mezcla pierda su consistencia plástica, y en su caso mediante posterior alisado.

CR 4.6 El espesor aplicado por capa no supera el máximo establecido, disponiendo en su caso el revestimiento en dos o más capas.

CR 4.7 Los paños definitivos presentan las propiedades de planeidad y textura deseadas, obteniendo los rendimientos/espesores mínimos prescritos.

CR 4.8 La aplicación no se interrumpe a final de jornada salvo caso excepcional, en cuyo caso se instala una junta de trabajo, realizando los tratamientos de adherencia necesarios para continuar desde allí en la jornada siguiente.

CR 4.9 El trabajo se acomete en un orden lógico de aplicación salvo indicación en contrario, tratando en primer lugar los puntos singulares antes de abordar los paños.

CR 4.10 Las medidas de prevención de riesgos laborales para el revestimiento mediante pastas y morteros de impermeabilización, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando.

RP 5: Realizar tratamientos con morteros especiales -o técnicos- en elementos de hormigón armado, para su reparación y refuerzo, anticipando el desprendimiento de las zonas disgregadas, previniendo la exposición y corrosión de las armaduras y restaurando o aumentando sus propiedades resistentes, cumpliendo las condiciones de calidad y de seguridad y salud establecidas.

CR 5.1 El tratamiento de los elementos de hormigón armado se acomete sólo a solicitud de la dirección facultativa o del encargado.

CR 5.2 El alcance de los tratamientos se determina para proceder a su ejecución en el tiempo previsto y con la calidad requerida, recabando del superior o responsable la información necesaria y en su caso consultando documentación técnica específica, concretando:

- Naturaleza de los tratamientos: reparación, refuerzo y/o aumento de sección.
- Necesidades de apuntalamiento o apeo de las estructuras para el desarrollo de los trabajos, y restricciones de usos y tránsitos.
- Los tipos y calidades de los materiales y productos a colocar.
- Espesor del recocado, y en su caso nuevas armaduras a instalar.
- Las especificaciones de ejecución -orden de los trabajos, modos de aplicación, condiciones de terminación de cada una de las capas y otras-.

CR 5.3 Los materiales -morteros, armaduras e imprimaciones- y el procedimiento de tratamiento que se emplean son los que se le ha indicado, y se respetan las instrucciones de la ficha técnica y de seguridad de los productos, confirmando su compatibilidad con los tratamientos a aplicar.

CR 5.4 Los trabajos de reparación se acometen habiendo confirmado que se ha realizado previamente el apeo necesario y las restricciones de usos y tránsitos, procediendo a tratar las zonas disgregadas:

- Picando las zonas a reparar, retirando el material disgregado.
- Tratando en su caso las armaduras.
- Formando aristas rectas para favorecer el anclaje del mortero reparador.

CR 5.5 Las armaduras oxidadas se descarnan hasta encontrar armadura sana, y se procede a su tratamiento:

- Eliminando el óxido mediante cepillado o solicitando un chorreo abrasivo.
- Eliminando todo el polvo para lograr una buena adherencia.
- Sustituyendo o complementando las barras dañadas durante los trabajos, respetando las longitudes de solape con las barras remanentes.
- Aplicando las imprimaciones de pasivación indicadas sobre las armaduras.

CR 5.6 Las nuevas barras en el recocado de columnas o pilares, se ubican en las posiciones indicadas y se anclan con el mortero de anclaje previsto.

CR 5.7 Las chapas de refuerzo se fijan al hormigón antiguo mediante adhesivos, aplicando presión distribuida en el contacto mediante apuntalamiento u otros medios.

CR 5.8 El puente de unión entre el hormigón antiguo y el mortero de relleno se aplica, comprobando que las condiciones de limpieza y ausencia de humedad alcanzadas en los tratamientos previos son suficientes.

CR 5.9 Las aplicaciones de relleno se efectúan por colada excepto cuando el espesor a rellenar sea reducido, respetando las siguientes condiciones:

- Solicitando y comprobando que los encofrados montados para el relleno por colada se ajusten a las dimensiones a alcanzar con el relleno.
- Solicitando y comprobando que se apliquen los desencofrantes específicos recomendados para el mortero de relleno a utilizar.
- En caso de rellenos reducidos, realizándolo por capas, aplicando el número de capas necesario sin superar el espesor máximo establecido por capa.
- Dejando el acabado de la capa final igualado con el soporte, recubriendo en su caso con pastas de acabado para eliminar los defectos estéticos.

CR 5.10 Las medidas de prevención de riesgos laborales para la reparación y refuerzo de elementos de hormigón armado con morteros técnicos, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para la obra que se está ejecutando, y en particular se comunican al superior o responsable las contingencias que afecten a la resistencia y estabilidad de los elementos a tratar.

Contexto profesional

Medios de producción

Niveles, plomadas, escuadras, flexómetros y cintas métricas. Miras y cordeles. Paletas, paletines, espátulas. Reglas, llanas lisas y dentadas, fratases. Brochones, brochas y pinceles. Cepillos. Máquinas de proyección y bombeo de pastas y morteros de aislamiento. Martillos perforadores. Accesorios de máquinas, depósitos y compresores. Gavetas, espuestas, cubos, cuezos. Pastas y morteros de aislamiento e impermeabilización, morteros de obturación para vías de agua, morteros de reparación de hormigón -de relleno en capa delgada y media y microhormigones-, morteros de puente de unión, morteros de anclaje, pastas para acabado de estructuras de hormigón. Adhesivos. Barras de acero e imprimaciones de armaduras, chapas de acero y fibra de carbono. Mallas para tratamiento de soportes fisurados o juntas de contacto entre materiales diferentes, láminas y materiales sellantes. Medios de protección individual y colectiva. Medios auxiliares. Instalaciones provisionales.

Productos y resultados

Comprobación de soportes y materiales para aplicación de morteros técnicos. Revestimientos con pastas y morteros aislantes de lana mineral, vermiculita u otros materiales. Sellados de penetración. Revestimientos con pastas y morteros de impermeabilización. Reparación y refuerzo de elementos de hormigón armado con morteros técnicos de reparación. Cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales y de las especificaciones de calidad.

Información utilizada o generada

Planos y croquis de obra, relacionados con revestimientos de aislamiento e impermeabilización, o con reparaciones de hormigón armado. Fichas técnicas y de seguridad de productos. Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo. Manuales de operación de máquinas suministrados por fabricantes. Plan de seguridad y salud de la obra. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Señalización de obra.