

REPARACIÓN Y PROTECCIÓN DE DEPÓSITOS DE AGUA EN EL ACC DE TORREJÓN DE ARDOZ (AENA) MEDIANTE SISTEMA MCI. (AÑO 2003)



Introducción.

El presente documento contempla la actuación llevada a cabo los depósitos de agua potable del Centro de Control de Transito Aéreo que Aena tiene en la localidad madrileña de Torrejón de Ardoz.

Esta actuación se ha realizado con el fin de reparar y proteger las estructuras de hormigón que por la elevada humedad y por la presencia de agentes agresivos han sufrido un ataque corrosivo en las armaduras metálicas del hormigón armado que debido a esto han aumentado su volumen por el óxido formado, ocasionando el desconchamiento de lascas de material.



Detalle del daño causado por la corrosión.

Ejecución de la obra.

Para realizar la reparación de las zonas dañadas con pérdida de material por el ataque corrosivo se siguieron los siguientes pasos:

Productos elegidos: En este caso concreto los productos a aplicados son cuatro, MCI-2020, Q-2039, Q-2023 y Epoxi alimentario, prestando especial atención a que los inhibidores de corrosión y recubrimientos empleados fueran compatibles con el agua potable contando con su correspondiente certificación.

Modo de aplicación:

1º.- Preparación de la base eliminando cualquier resto de producto de la corrosión; para ello, se utilizó arenado dejando lo más limpio posible la armadura.

2º.- Aplicación del producto Q-2023 sobre la armadura metálica en las zonas ya limpias, este producto es una lechada pasivante que se puede añadir con brocha con un espesor entre 1 y 2 mm lo más rápidamente posible desde el paso de limpieza de óxido anterior, el consumo de este producto es de aproximadamente 200 g/m en una barra de 12 mm para cubrir con dos manos. Es importante que la primera mano se encuentre seca antes de aplicar la segunda, no dejando antes de aplicar los morteros que transcurran más de 48 horas.



Lechada Q-2023 aplicada.

3º.- Aplicación del inhibidor MCI-2020 en una capa mediante brocha o spray de baja presión sobre las superficies dañadas y las no dañadas, ya que es sumamente importante la prevención en estructuras que en principio no tienen daño aparente; el consumo es de unos 0.27 Kg/m^2 .

Tras este paso es importante, en el caso de las partes donde se va a cubrir con mortero, llevar a cabo las siguientes etapas lo más rápidamente posible, de no poder llevar a cabo esto de forma rápida se debe lavar la superficie con agua tras esperar un mínimo de 7,30 horas.

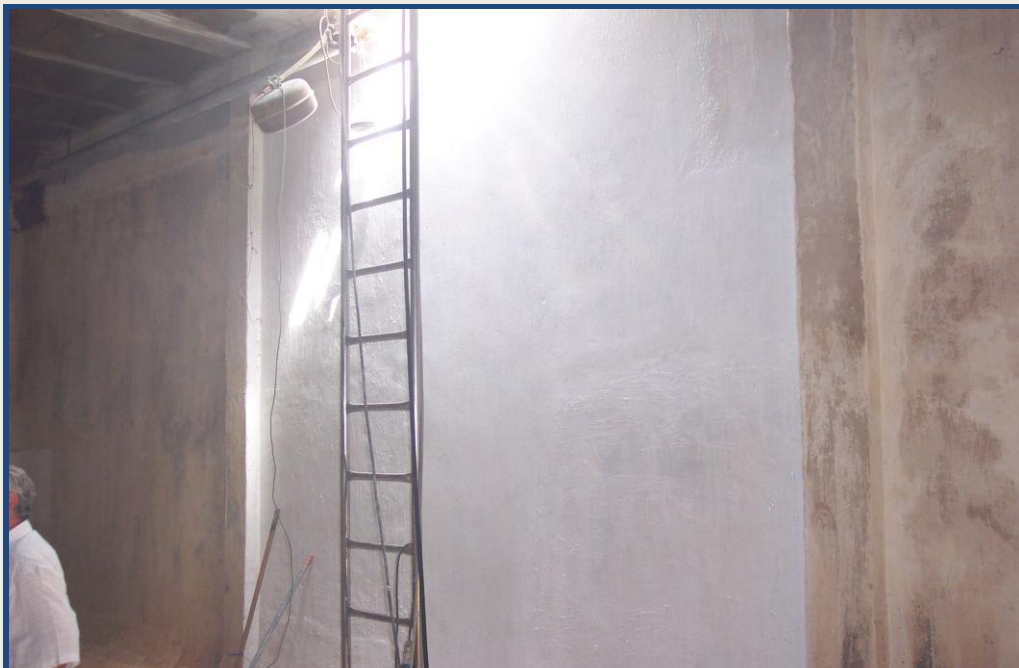


4º.- Aplicación del mortero inhibidor Q-2039. Aplicar el mortero en capas de espesores máximos de 2 cm hasta cubrir la zona dañada, el consumo es de 2 Kg/m^2 por cada mm de espesor. Pudiéndose alcanzar en este caso concreto espesores de hasta 4 cm. El producto se puede aplicar directamente mediante herramientas de enlucido normales. Cada capa se añade sobre la anterior cuando esta presenta una consistencia adecuada, lo ideal es esperar entre 12 y 24 horas.

5º.- Aplicación en las áreas más bajas del depósito de un revestimiento epoxi alimentario el cual cuenta con una elevada resistencia química y a la abrasión. Se aplica el producto en dos manos con un consumo de 0,9 Kg/m².



Aspecto final de depósito reparado con el mortero Q-2039.



Aspecto final de depósito tras la aplicación del epoxi alimentario.