

Quimilock, s.a.

Embajadores, 163
28045 MADRID

REFORMA Y PROTECCIÓN DE PLATAFORMA PARA SALTOS SINCRONIZADOS MEDIANTE SISTEMA MCI. (Sept.-Nov. 2001)



CENTRO DE NATACIÓN M-86

Quimilock, s.a.

Embajadores, 163
28045 MADRID

Introducción.

El presente documento contempla la actuación llevada a cabo en el proceso de protección y reforma de la plataforma para saltos sincronizados perteneciente al Centro de Natación M-86 de la Comunidad de Madrid. Esta estructura se haya constituida por un cuerpo principal en hormigón armado desde el cual se extienden a ambos lados las distintas plataformas de salto a diferentes alturas realizadas, igualmente, de hormigón.



Para la ejecución de la obra ha sido necesaria la utilización de distintos inhibidores de la serie MCI, así como, morteros de reparación MCI y recubrimientos de acabado anticarbonatación.

Quimilock, s.a.

Embajadores, 163
28045 MADRID

Antecedentes.

El trampolín en cuestión fue inspeccionado por el Departamento Técnico de Corrosión de la firma Quimilock s.a. en julio de 2000, llevando a cabo una evaluación de las posibles soluciones a aportar para las dos problemáticas encontradas, finalmente la ejecución de la obra se llevó a cabo entre los meses de septiembre y noviembre del 2001.

La primera es que el trampolín había sufrido con el paso de los años un ataque corrosivo debido esencialmente a la carbonatación y al propio ambiente rico en cloro que se genera en cualquier piscina cubierta.

Existían en su momento varias zonas dañadas especialmente escaleras y plataformas de salto en las que el daño era más visible con desprendimiento de hormigón, pérdida de espesor en armadura, etc. sin duda debido a la cercanía al foco corrosivo así como a la falta de espesor sobre la armadura.



Detalle del daño en uno de los escalones.



La segunda parte de la problemática era la nueva construcción de otra plataforma en el trampolín la cual debido a las especiales características de este tipo de estructuras de competición no podía mantener el recubrimiento de hormigón sobre la armadura mínimo.

Quimilock, s.a.

Embajadores, 163
28045 MADRID

Ejecución de la obra.

Se divide el trabajo en cuatro partes.

Parte 1ª, reparación de las zonas dañadas:

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

1º.- Preparación de la base eliminando cualquier resto de producto de la corrosión, esto se realizó por método manual, eliminando las conchas de cemento y eliminando material de detrás del metal hasta que se podía introducir la mano.



Preparación de la base.



Lechada MCI-2023.

2º.- Aplicación del producto MCI-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.

Quimilock, s.a.

Embajadores, 163
28045 MADRID

3º.- Aplicación del mortero inhibidor MCI-2039 de relleno, realizando previamente un puente de fijación entre el hormigón antiguo y los nuevos morteros, diluyendo con una pequeña cantidad más de resina líquida el polvo.



Puente de fijación con el mortero MCI-2039.

El producto se aplicó directamente mediante herramientas de enlucido normales. Cada capa se añadió sobre la anterior cuando esta presentaba una consistencia adecuada, se esperó entre 12 y 24 horas.

4º.- Aplicación del mortero MCI-2038 para finalizado en las áreas dañadas en pequeños espesores.



Aspecto final de la reparación con MCI-2038.

Quimilock, s.a.

Embajadores, 163
28045 MADRID

2ª Parte, reparación de toda la estructura sin daño aparente:

En este caso se aplicó el inhibidor de corrosión migratorio MCI-2020 en dos capas mediante spray de baja presión sobre las superficies dañadas y las no dañadas ya que este se utiliza para prevención en estructuras ya construidas.

Para ello, previamente se llevó a cabo una limpieza con agua a presión de toda la superficie a tratar, para de esta forma eliminar la suciedad que pudiera tener y de esta forma no impedir el paso del MCI-2020 a través de la porosidad del hormigón, esperando a que la superficie estuviera seca antes de aplicar el inhibidor; una vez aplicada la primera capa se esperó durante un día antes de lavar para poder aplicar la segunda, el motivo del lavado es que se forman microcristales en los poros como consecuencia de la evaporación.



Momento de la aplicación del MCI-2020 en superficie.

Quimilock, s.a.

Embajadores, 163
28045 MADRID

Parte 3ª, protección de la nueva plataforma:

El inhibidor usado para este caso fue el inhibidor de amasado MCI-2005 en una dosis de 1 litro por cada m^3 , adicionándolo directamente a la hormigonera y bombeándolo hasta la altura necesaria para la nueva plataforma.

Parte 4ª, protección con pintura anticarbonatación:

Se aplicó el recubrimiento Q-2100 (color hormigón RAL 7033), especial para hormigón en dos capas. Este proceso se llevó a cabo tras ultimar la protección de todo el trampolín mediante el uso del MCI-2020 como hemos visto y tras una limpieza previa de toda la superficie para eliminar los restos de cristales del inhibidor que se forman por la evaporación y que podrían ocasionar problemas de adherencia.



Momento de la aplicación del MCI-2020 en superficie.