

PROTECCIÓN DE ARQUETAS EN LA CONDUCCIÓN DE VERTIDO DEL AGUA DE RECHAZO DE ÓSMOSIS EN LA DESALADORA DE AGUA MARINA DEL CANAL DE ALICANTE MEDIANTE SISTEMA MCI. (AÑO 2003)



Introducción.

A continuación pasamos revista a la actuación llevada a cabo por la firma Quimilock s.a. en la Planta Desaladora de agua Marina del canal de Alicante cuya inauguración se produjo el 23 de septiembre del año 2003 y que cuenta con una capacidad de producción suficiente como para proporcionar agua potable a una población de 2 millones de personas.

Esta actuación se ha realizado con el fin de proteger frente a la corrosión las estructuras de hormigón armado correspondientes a la obra de vertido del agua proveniente del rechazo de ósmosis de la planta.



Arqueta de inicio de la obra de vertido.

Ejecución de la obra y descripción.

La obra, como se ha indicado consiste en la protección mediante el uso de dos tipos de inhibidores de corrosión migratorios, concretamente el MCI-2005 y el MCI-2020, en la obra de vertido de la Planta Desaladora de Agua Marina del Canal de Alicante. Como producto de desalación mediante la ósmosis inversa utilizada, se obtiene el agua de rechazo (que comúnmente se llama salmuera) con una salinidad prácticamente el doble que la del agua del mar.

Para producir el vertido se ha construido una conducción de 1.070 m de longitud en poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) en diámetro 1800; esta conducción comienza en una arqueta que se denomina arqueta de inicio, estando en el extremo opuesto la arqueta denominada como de vertido desde la cual se realiza el vertido directo de agua de mar.



Aspecto de la arqueta de vertido.

En la arqueta de inicio se empleó, dado que en el momento de la actuación esta arqueta estaba ya construida, el producto inhibidor de la corrosión de tipo migratorio MCI-2020 en dos capas siguiendo las indicaciones de su ficha técnica con un consumo aproximado por capa de $0,27 \text{ l/m}^2$.

Este producto tiene la capacidad de migrar a través de los poros del hormigón hasta llegar a la armadura metálica para pasivarla, impidiendo de esta forma que se produzca un ataque por los iones agresivos presentes en el medio,

en este caso iones cloruro. Esta arqueta tiene unas dimensiones de 4*4 m en planta (dimensiones interiores) con un espesor de muro de 0,70 m y una altura de 6,25 m.

En la arqueta de vertido se usó en el amasado el producto MCI-2005 en la misma planta de hormigón para proteger frente a la corrosión toda la estructura. Esta arqueta es de grandes dimensiones: en planta 10,85 * 9 m (dimensiones interiores) con un espesor de muro de 0,80 m y una altura de 5,90 m.

Esta arqueta incluye un vertedero interior que controla la cota de vertido de agua en toda la conducción, el producto MCI-2005 se empleó tanto en la losa de cimentación como en los muros, en el vertedero interior, en las vigas y en la losa superior.