

CASO HISTÓRICO

IMPERMEABILIZACIÓN

TK 651-003 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
MINERA CENTINELA - MUELLE SIAM



FECHA DE EJECUCIÓN: 16 DE MAYO DE 2019 AL 26 DE MAYO DE 2019

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: SIERRA GORDA, ANTOFAGASTA

ENTIDAD CONTRATANTE: MINERA CENTINELA

CONTRATISTA: TDM CHILE S.A.

PRODUCTOS UTILIZADOS: EMULSIÓN BITUMINOSA BASE AGUA EN SPRAY

EL PROBLEMA

Corrosión de la superficie donde se unen las placas del manto y en las uniones apernadas verticales de las mismas. Estanque con fugas visibles debidos a la corrosión interna provocada por la salinidad de las aguas. Orificios visibles de gran tamaño. La pintura con que vienen revestidas las placas corrugadas, no es resistente al material que contiene el TK, por lo que se tuvo que remover gran parte de ese revestimiento que se manifestaban en forma de globos o burbujas, observándose una sustancia cristalizada de color blanco. Esos cristales suelen ser de óxido de zinc e hidróxido de zinc en proceso de corrosión.



LA SOLUCIÓN

Se limpió toda la superficie interior nuevamente con paños húmedos con desengrasante industrial biodegradable para evitar la contaminación con la niebla salina que pudo haber contaminado el manto durante la operación de sellado de las uniones y pasadas de tuberías y se comenzó a pintar el manto en forma continua de abajo hacia arriba. Esta operación es necesaria ya que el revestimiento libera agua a medida que va fraguando, esa agua si cayera en lugares aún no pintados ocasionaría de desmoldante para la aplicación.

Se rellenó el piso con 4 m³ de arena para lograr un nivel acorde con el que anteriormente tenía para recibir la carpeta de HDPE; se compactó la arena y se logró un nivel deseado al borde de hormigón del estanque.

Así mismo, se cubrió el borde con una capa de unos 5 cm de arena para que los bordes de la carpeta de HDPE apoyen sobre la arena y no directamente sobre el hormigón.



BENEFICIOS DEL SISTEMA

El resultado del trabajo realizado es una membrana monolítica sin uniones y con la elasticidad suficiente para soportar las fluctuaciones de contracciones y dilataciones del sustrato y evitar así la formación de microfisuras que permitan el paso del agua de proceso y la niebla salina que afectarían a la estructura del estanque. Se garantiza la impermeabilidad y tratamiento anticorrosivo del estanque.

