



FICHA TECNICA DE PROYECTO

REHABILITACION DE TANQUE ASENTADOR DE CONCRETO EN MINA DE COBRE EN NACOZARI, MEXICO

Nombre: Complejo Minero-Metalurgico “La Caridad”.

Industria: Minera

Ubicacion: Nacozari, Mexico

Completado: Septiembre 2010

PROBLEMA

Un tanque asentador de concreto reforzado con una superficie de 700 m² en el complejo minero-metalúrgico “La Caridad” se localiza cerca de la zona de detonaciones de la mina y por consiguiente, sujeto constantemente a vibración del suelo, generando agrietamiento considerable en la superficie del concreto. El recubrimiento original del concreto proveía protección química pero no podía proporcionar protección estructural al tanque, ya que no se encontraba adherido al concreto. Con el paso de los años, el recubrimiento presento rupturas en las uniones provocando fugas de acido sulfúrico y keroseno comprometienddo la integridad del concreto del tanque. Estas rupturas fueron reparadas varias veces por medio de técnicas tradicionales, pero los químicos seguían dañando las juntas y las fugas se seguían presentando.

SOLUCION

El recubrimiento original y el concreto dañado fueron removidos del tanque y cualquier remanente de acido sulfúrico en el tanque fue neutralizado utilizando cal. Las áreas dañadas en muros y losa del tanque fueron reparadas y tratadas para poder recibir el sistema de FRP. Se considero una capa de tela bidireccional de fibra de vidrio para proporcionar una capa impermeable, capacidad estructural adicional al tanque y para sustituir cualquier pérdida de área del acero de refuerzo debido a la corrosión. Adicionalmente, el FRP se recubrió con una capa de material elastomerico espreado para dar impermeabilidad y protección química redundante, así como protección contra la abrasión.



Datos Tecnicos Sobresalientes

- Reparación de un tanque asentador de concreto utilizando FRP en un área de 700 m².
- La instalación del sistema FRP y la aplicación del recubrimiento elastomerico para protección contra químicos se realizo en siete días.
- El sistema de FRP no requiera mantenimiento durante su vida util de servicio.

Creditos

Materiales: QuakeWrap, Inc., Tucson, AZ

Ingenieria: QuakeWrap México, SA de CV

Instalacion del sistema FRP: QuakeWrap México, SA de CV



“Los Expertos en Rehabilitacion Estructural con FRP”