

ESCALERA EN PRFV PARA ACCEDER A TANQUES

CLIENTE	EMPRESA ESPECIALIZADA EN EL DISEÑO, CONSTRUCCION, MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE EDAR URBANAS E INDUSTRIALES
LOCALIDAD	ITALIA
APLICACIÓN	EDAR
PRODUCTO	ESTRUCTURA NE PRFV
SERVICIO	PROYECTO DETALLADO Y CALUCLO DE ESTRUCTURAS



OBJETIVOS

Crear una estructura de acceso a los dos tanques en material resistente a los químicos, en un área sujeta a corrosión tanto por el tipo de aplicación (planta de tratamiento de agua) como por ubicación (ambiente salobre).

Las características requeridas eran las siguientes:

- ser **autónomo** (excluida la posibilidad de fijación sobre depósitos existentes ya que el dimensionamiento de los mismos no permitía resistir acciones posteriores);
- resistir el **viento**;
- soportar las **cargas del proyecto**;
- respetar las **dimensiones específicas** dictadas por la ubicación dentro de un depósito de contención (tanque de hormigón destinado a contener los derrames de los tanques).

El cliente **también especificó** la necesidad de hacer que ciertos elementos fueran fácilmente reconocibles como dispositivos de seguridad.

Para completar la solicitud, se indicó la necesidad de cumplir con la norma UNI EN ISO 14122.

SOLUCIÓN

Para identificar la solución con mejor rendimiento, el equipo de proyecto de M.M. en primer lugar examinó únicamente las restricciones geométricas deducibles de los planos generales del cliente, elaborados para la propuesta básica en acero galvanizado. Además, se consideraron **combinaciones de carga** tanto verticales (como la sobrecarga de peatones) como horizontales (como la tensión del viento). La **elección de las secciones** y el **dimensionamiento de las conexiones** y de las placas base de acero inoxidable han tenido en cuenta las principales acciones derivadas de las diferentes combinaciones. Puesto que las secciones estándar ofrecidas por M.M. se utilizaron para las escaleras, se seleccionaron secciones de tipo H estructuralmente más significativas para los marcos de descanso y se crearon varios aros y arriostramientos para limitar las deformaciones dentro de los límites del capítulo 4 de las Normas Técnicas. Construcción (NTC 2018). Las barandillas y los bordes de seguridad de los peldaños de las escaleras se han realizado en amarillo, para facilitar su visibilidad, en todas las condiciones climáticas. Todas las actividades de corte, taladrado, protección de los bordes de corte de los perfiles y rejillas con resina se realizaron en el taller de M.M. La estructura se entregó en la obra al Cliente en **módulos preensamblados** que se podían mover fácilmente. De esta forma, la instalación se limitó a la simple unión de las estructuras mediante tornillería de acero inoxidable con fijación al suelo. Una parte integral del suministro fueron los **informes de cálculo** y los **diagramas de montaje** por parte del equipo de proyecto de M.M., que aseguraron la finalización del trabajo del taller con la instalación más precisa para el GRP.