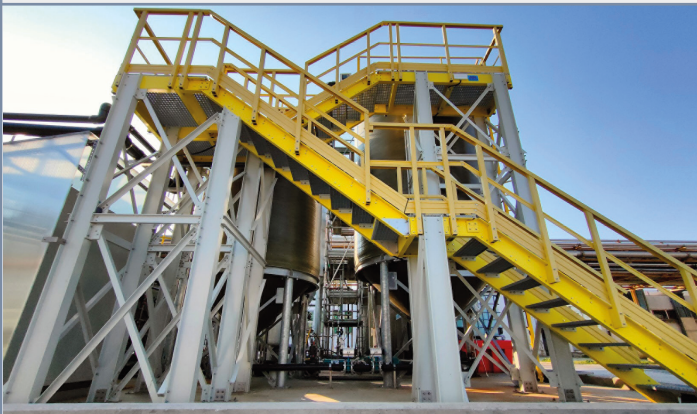


ESCALIER MULTI-VOLÉES EN PRV POUR ACCÈS AUX RÉSERVOIRS

CLIENT	ENTREPRISE SPÉCIALISÉE DANS LA CONCEPTION, CONSTRUCTION, MAINTENANCE ET GESTION DE STATIONS D'ÉPURATION URBAINES ET INDUSTRIELLES
LIEU	ITALIE
APPLICATION	STATION D'ÉPURATION DES EAUX USÉES URBAINES
PRODUIT	STRUCTURE PRV
SERVICE	CONCEPTION D'EXÉCUTION ET CALCUL STRUCTUREL



BUTS

Créer une structure d'accès à deux réservoirs en **matériaux à haute résistance** chimique dans une atmosphère très corrosive en raison de son environnement (station d'épuration) ainsi qu'en raison de son implantation (milieu saumâtre).

Les caractéristiques requises étaient les suivantes :

- structure **autoporteuse** (aucune possibilité de fixation aux réservoirs métalliques existants : la tenue mécanique de ceux-ci ne permettait pas la reprise d'autres charges);
- résistance au **vent**;
- résistance aux **charges du projet**;
- respect des **dimensions spécifiques** pour son adaptation à l'intérieur d'un bassin de rétention (bac en béton destiné à contenir les éventuels déversements des réservoirs).

Le client souhaitait également rendre clairement identifiables une partie des éléments pour la fonction de dispositifs de sécurité.

En complément, le client nous demandait de nous conformer à la norme UNI EN ISO 14122.

SOLUTIONS

Pour identifier la solution plus performante, le service technique de M.M. a examiné les contraintes géométriques à partir des plans du client, établis préalablement sur la base d'une solution en acier galvanisé. **Les combinaisons de charges** verticales (surcharge piétonne) ainsi que horizontales (action du vent) ont été prises en compte. Le **choix des sections**, le **dimensionnement des connexions** et des embases en acier inox ont été établies sur la base des sollicitations plus sévères, provenant du calcul des différentes combinaisons. Les profilés standard de la gamme de MM ont permis l'assemblage des escaliers, tandis que des profilés en H avec une classe structurellement plus élevée ont été sélectionnés pour créer des structures de type tours pour le soutien de paliers, dotées de contreventements afin de limiter les déformations, conformes au chapitre 4 des Normes Techniques de Construction (NTC 2018). Les garde-corps et les nez de marche des escaliers ont été réalisés en jaune pour une haute visibilité. Toutes les activités de découpe, perçage, protection par résine des bords coupés et assemblage des profilés et caillebotis ont été réalisées au sein de l'atelier de M.M. La structure a été livrée sur site en **sous-parties préassemblées** et facilement manipulables. De cette manière, l'installation consistait uniquement dans la connexion des sous-parties par des jonctions boulonnées en acier inoxydable et leur fixation au sol. Les **rapports de calcul** et les **schémas de montage** réalisés par le service technique de M.M. faisaient partie intégrante de la fourniture, permettant d'obtenir une réalisation en atelier et une installation dans des conditions idéales pour le PRV.