

SCALA MULTIPIANO IN PRFV PER ACCESSO A SERBATOI

COMMITTENTE IMPRESA SPECIALIZZATA NELLA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE, MANUTENZIONE E GESTIONE IMPIANTI DI TRATTAMENTO DI ACQUE REFLUE URBANE E INDUSTRIALI

LOCALITÀ ITALIA

APPLICAZIONE IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE REFLUE URBANE

PRODOTTO STRUTTURA IN PRFV

SERVIZIO PROGETTAZIONE ESECUTIVA E CALCOLO STRUTTURALE



OBIETTIVI

Realizzare una struttura di accesso ai due serbatoi in **materiale chimico** resistente, in un'area soggetta a corrosione sia per il tipo di applicazione (impianto trattamento acque) sia per ubicazione (ambiente salmastro).

Le caratteristiche richieste erano le seguenti:

- essere **stand-alone** (escludendo la possibilità di fissaggio sui serbatoi metallici esistenti poiché il dimensionamento degli stessi non consentiva di sopportare ulteriori azioni)
- resistere al **vento**
- reggere i **carichi di progetto**
- rispettare **ingombri specifici** dettati dall'ubicazione all'interno di un bacino di contenimento (vasca in calcestruzzo destinata a contenere eventuali sversamenti dei serbatoi).

La committenza ha, inoltre, specificato la necessità di rendere facilmente riconoscibili determinati elementi in quanto dispositivi di sicurezza.

A completamento della richiesta, è stata indicata la necessità di rispettare la norma UNI EN ISO 14122.

SOLUZIONE ADOTTATA

Per individuare la soluzione più performante, il team di progettazione di M.M. ha esaminato anzitutto i soli vincoli geometrici deducibili dai disegni d'assieme del Cliente, elaborati per la proposta di base in acciaio zincato. Inoltre, sono state considerate le **combinazioni dei carichi** sia verticali (come il sovraccarico pedonale) sia orizzontali (come le sollecitazioni causate dal vento). La **scelta delle sezioni** e il **dimensionamento delle connessioni** e delle piastre di base in inox hanno preso in considerazione le maggiori azioni derivanti dalle diverse combinazioni. Se per le scale sono state utilizzate le sezioni dell'offerta standard di M.M., per i castelletti dei pianerottoli sono state selezionate delle sezioni strutturalmente più rilevanti di tipo H e realizzate diverse cerchiature e controventature per limitare le deformazioni nei limiti del capitolo 4 delle Norme Tecniche delle Costruzioni (NTC 2018). I parapetti e i frangivisuale delle scale sono stati realizzati in colore giallo, per favorirne la visibilità, in ogni condizione atmosferica. Tutte le attività di taglio, foratura, ripristino dei fronti di taglio dei profili e grigliati con resina sono state effettuate presso l'officina di M.M.. La struttura è stata resa franco cantiere al Cliente in **moduli preassemblati** facilmente movimentabili. In questo modo la posa in opera si è limitata alla semplice unione delle strutture tramite viteria in acciaio inossidabile con fissaggio a terra. Parte integrante della fornitura sono state le **relazioni di calcolo** e gli **schemi di montaggio** a cura del team di progettazione M.M., che hanno garantito il completamento dell'opera di officina con l'installazione più accurata per il PRFV.