

PASSERELLE E SCALE DI ISPEZIONE PER IMPIANTO TRATTAMENTO DI ACQUE OSPEDALIERE

COMMITTENTE	AZIENDA OPERANTE IN AMBITO OSPEDALIERO AVENTE COME OBIETTIVO QUELLO DI MIGLIORARE GLI OSPEDALI E L'AMBIENTE ATTRAVERSO LA SEMPLIFICAZIONE DELLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE OSPEDALIERE.
LOCALITÀ	ROTTERDAM - OLANDA
APPLICAZIONE	SISTEMA DI PASSERELLE DI SERVIZIO PER L'ISPEZIONE DI VASCHE DI DEPURAZIONE E FILTRI ALL'INTERNO DEL NUOVO IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DELL'OSPEDALE DI ROTTERDAM
PRODOTTO	PASSERELLE REALIZZATE CON GRIGLIATO SCH52/30 IFR, SCALE INCLINATE E PARAPETTI
SERVIZIO	PROGETTAZIONE STRUTTURALE, DISEGNI IN 3D, INSTALLAZIONE



OBIETTIVI

L'azienda committente necessitava di una serie di strutture per l'accesso e l'ispezione al complesso sistema di macchinari e vasche dell'impianto.

- Nella zona Bioreattori in cui si trovano le vasche di raccolta delle acque ospedaliere veniva richiesta la realizzazione di passerelle per raggiungere e permettere l'ispezione delle valvole. L'altezza disponibile al di sopra delle vasche, per permettere il posizionamento delle passerelle, era molto limitata, vi erano pochi punti di appoggio disponibili ed era richiesto uno sviluppo della stessa per circa 20 metri in due direzioni parallele.
- Nella zona delle Membrane veniva richiesta la realizzazione di passerelle alla quota di circa 3 metri per permettere la manutenzione dei filtri. La zona sottostante le passerelle doveva rimanere il più libera possibile per permettere il regolare svolgimento delle attività lavorative, lo spostamento degli addetti e la movimentazione di materiale anche con i transpallet. Per questo motivo il posizionamento dei pilastri di appoggio doveva rispettare le limitazioni geometriche fissate dalla committenza. Inoltre la struttura doveva evitare qualsiasi tipo di interferenza con tubature e cavi elettrici già installati.
- La realizzazione di una passerella fuori standard alla quota di 3 m di altezza sulla quale dovevano essere posizionati 3 macchinari del peso di 450 kg ciascuno. Dati gli spazi ristretti la passerella doveva essere dotata di una botola amovibile in modo da permettere il passaggio del macchinario sollevato da terra e la sua sistemazione in quota.

SOLUZIONE ADOTTATA

Le problematiche sono state affrontate nel modo seguente:

- Nella zona Bioreattori sono state posizionate delle travi in PRFV intervallate alle travi in acciaio esistenti, in modo da aumentare i punti di appoggio delle passerelle. La riduzione delle luci fra gli appoggi ha permesso di realizzare passerelle prefabbricate con profili di altezza inferiore ai 100 mm. In questo modo l'altezza utile al di sopra della passerella non è stata ulteriormente sacrificata e, nonostante gli spazi ristretti, anche la movimentazione delle passerelle per il loro montaggio è stata agevole.
- Nella zona delle Membrane i punti di appoggio sono stati posizionati dove richiesto. La presenza di spazi aperti e privi di ostacoli come pilastri al di sotto della struttura è stata ottenuta realizzando le passerelle, parallele allo sviluppo dei filtri, con una parte a sbalzo. La passerella di collegamento fra due passerelle successive è sostenuta proprio dalle due parti a sbalzo non rendendo necessaria la presenza di alcun pilastro. La problematica delle interferenze fra le strutture esistenti e quelle di nuova realizzazione è stata risolta mediante un 3D delle strutture in vetroresina, integrato all'interno del 3D fornito dal committente.
- La passerella è in parte sostenuta da pilastri e in parte fissata alla parete adiacente in calcestruzzo. Le travi sono state posizionate in modo tale da sostenere i carichi esercitati dai macchinari che dovevano essere posizionati sopra di esse e in modo da sostenere un grigliato amovibile delle dimensioni necessarie a far passare il macchinario attraverso l'intelaiatura, una volta rimosso il grigliato stesso.