

PASSERELLES ET ESCALIERS D'INSPECTION POUR UNE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES HOSPITALIÈRES

CLIENT	SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DANS LE SECTEUR HOSPITALIER AYANT COMME BUT D'AMÉLIORER LA DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DES HÔPITAUX PAR LA SIMPLIFICATION DE L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS ET LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES HOSPITALIÈRES
LIEU	ROTTERDAM - HOLLANDE
APPLICATION	APPLICATION : RÉALISATION D'UN SYSTÈME DE PASSERELLES DE SERVICE POUR L'INSPECTION DES RÉSERVOIRS DE PURIFICATION ET DES FILTRES, DANS UNE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES DE L'HÔPITAL DE ROTTERDAM
PRODUIT	PASSERELLES RÉALISÉES AVEC DES CAILLEBOTIS SCH52/30, DES ESCALIERS ET DES GARDE-CORPS
SERVICE	CONCEPTION STRUCTURELLE, DESSINS EN 3D, INSTALLATION



BUTS

Le client avait besoin d'un système de structures pour l'accès et l'inspection aux machines et aux réservoirs de la station de traitement des eaux usées de l'hôpital.

- Dans la zone des bioréacteurs où les réservoirs de collecte des eaux usées hospitalières sont positionnés, il était nécessaire d'installer des passerelles pour l'accès et l'inspection des soupapes. La hauteur disponible au-dessus des réservoirs pour positionner les passerelles était très réduite ainsi que les points d'appuis. La passerelle devait avoir une longueur de 20m en parallèle.
- Dans la zone des membranes, la passerelle devait être positionnée à une hauteur d'environ 3 m pour permettre l'entretien des filtres. La zone sous les passerelles devait être vide le plus possible pour permettre un espace de travail confortable pour le passage du personnel et le déplacement du matériel sur palettes. Pour cette raison, la position des colonnes devaient suivre exactement les emplacements exigés par le client. La nouvelle structure devait aussi éviter toutes les interférences avec les tuyaux et les câbles électriques déjà installés.
- Il fallait réaliser une passerelle hors standard à une hauteur de 3 mètres du sol sur laquelle positionner 3 machines d'un poids de 450kg chacune. Compte tenu des espaces restreints, il fallait une trappe amovible sur la passerelle pour permettre le passage des machines et permettre leur installation sur la passerelle.

SOLUTIONS

Les problématiques ont ainsi été résolues :

- Dans la zone des bioréacteurs ont été intercalées des poutres en PRV avec des poutres en acier existantes pour augmenter les points d'appui des passerelles. La réduction des espaces libres entre les appuis a permis de réaliser des passerelles préfabriquées avec des profilés d'une hauteur inférieure à 100mm. La hauteur utile au-dessus des passerelles n'a ainsi pas été réduite et l'installation des passerelles a été facilitée, et ceci dans un espace restreint.
- Dans la zone des membranes les points d'appuis ont été respectés comme souhaité par le client. Les espaces ouverts et libres au-dessous de la structure ont été réalisés grâce à des passerelles en porte-à-faux, parallèles aux filtres. La passerelle de connexion entre deux passerelles est soutenue par les deux parties en porte-à-faux, ce qui permet de soulager les colonnes. Le problème de l'interaction entre structures nouvelles et existantes a été résolu par un dessin 3D des structures en PRV, intégré dans le dessin 3D du client.
- La passerelle est supportée soit par des colonnes, soit fixée à un mur en béton attenant. Les poutres ont été positionnées de façon à supporter le poids des machines au-dessus des passerelles et de permettre l'intégration d'un caillebotis amovible pour le passage des machines.