

Maître d'ouvrage

Commune de Zermatt

Objet

Renouvellement du prétraitement

Coût

Coût global CHF 3.9 mio.

Chronologie

Projet de construction 12.2014

Début des travaux 07.2015

Mise en service par
étape jusqu'au 11.2017**Projektleitung**

Ryser Ingenieure AG

Engstrasse 9

Postfach

3001 Bern

**Brève description / chiffres clés**

Capacité hydraulique	280 l/s
Dimensionnement	60'000 EH
Dégrillage fin	2 x 6 mm
Dessableur	2 x 70 m ³
Pompe à eaux usées	3 x 50 – 110 l/s
Pompe à eaux usées	2 25 – 45 l/s
Système d'aération	7'000 m ³ /h

Les eaux usées de la commune de Zermatt sont traitées depuis 1982 dans la station d'épuration souterraine (cavernes rocheuses). Le bâtiment de prétraitement est situé sous la voie d'accès de Zermatt et à côté du cours d'eau récepteur (Mattervispa).

Il est donc exposé à la fois aux charges du trafic et à la poussée d'archimède. Parallèlement au renouvellement des dispositifs électromécaniques et électriques, âgés d'une bonne trentaine d'années, des mesures ont été prises pour augmenter la charge statique (charge de trafic 40 t, protection contre la poussée d'archimède). En recouvrant le canal d'entrée et l'étape de dessablage, en retirant automatiquement les matières grasses flottantes, en utilisant sac en plastique pour les refus de dégrillage et en assurant l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment, l'atmosphère ambiante des locaux (odeur, humidité) a pu être considérablement améliorée.

Spécificité du génie des procédés

- Soutirage automatique de matières flottantes du séparateur de graisse au moyen de pompes à vis à excentrique et convoyage vers la zone de pressage de laveur-compacteurs

- Station de pompage d'eaux usées avec des pompes à débit variable commandées par variateur de fréquence pour l'alimentation équilibrée de la station d'épuration

Spécificités de la construction

- Espaces limités (juste à côté de la route et limité par les constructions existantes)
- Rénovation par étapes en 6 phases de construction, de sorte qu'une ligne de traitement soit toujours en service
- Construction et exploitation d'une station de pompage des eaux usées provisoire durant les travaux

Spécificités de la charge statique

- Mise en place de béton en surface pour améliorer la sécurité relative à la poussée d'archimède du bâtiment
- La capacité de charge du plafond, par des charges de circulation allant jusqu'à 40 t, a été augmentée par le montage d'une structure en acier (poteaux, poutres à côté des soubassements existants)

Nos prestations

- Organisation, accompagnement des essais de prélèvement automatique des matières flottantes du séparateur de graisse
- Projets préliminaire, de construction et d'exécution
- Appels d'offres (procédé, construction)
- Direction générale
- Mise en service et réception



Dégrilleur et laveur+presse à déchets avec benne à déchets



Extraction des flottants et pièges à graisse



Station de pompage des eaux usées brutes