

Auftraggeber

Einwohnergemeinde Zermatt

Objekt

Erneuerung Vorbehandlung

Kosten

Gesamtkosten CHF 3.9 Mio.

zeitlicher Ablauf

Bauprojekt 12.2014

Baubeginn 07.2015

Inbetriebsetzung in Etappen bis 11.2017

Projektleitung

Ryser Ingenieure AG

Engenstrasse 9

Postfach

3001 Bern



Kurzbeschreibung / Kennzahlen

Hydraulische Auslegung	280 l/s
Einwohnergleichwerte	60'000 EW
Feinrechen	2 x 6 mm
Sandfänge	2 x 70 m ³
Abwasserpumpen	3 x 50 – 110 l/s
Abwasserpumpen	2 25 – 45 l/s
Lüftungsanlage	7'000 m ³ /h

Die Abwässer der Einwohnergemeinde Zermatt werden seit 1982 in der unterirdischen (Felskaverne) Gemeindekläranlage gereinigt. Das Vorbehandlungsgebäude befindet sich unter der Zufahrtsstrasse zu Zermatt und neben dem Vorfluter (Mattervispa).

Es ist deshalb sowohl Verkehrslasten wie Auftriebskräften ausgesetzt. Gleichzeitig mit der Erneuerung der gut 30 Jahre alten elektromechanischen und elektrischen Einrichtungen wurden Massnahmen zur Erhöhung der statischen Belastung (Verkehrslasten 40 t, Auftriebssicherung) realisiert. Durch die Abdeckung der Abwasserkanäle und der belüfteten Sandfänge, den automatisierten Abzug der Fettfangschwimmstoffe, dem Einsatz von Endlosplastikschläuchen für das Rechengut und den Abdichtungsmassnahmen der Gebäudehülle konnte das Raumklima (Geruch, Feuchtigkeit) stark verbessert werden.

Besonderheiten Verfahrenstechnik

- Automatischer Abzug der Schwimmstoffe Fettfänge mittels absenkbarer Exzenterschneckenpumpen, Förderung in die Presszone der Rechengutwaschpressen
- Abwasserpumpwerk mit FU-gesteuerten Pumpen unterschiedlicher Fördermengen zur ausgeglichenen Beschickung der Kläranlage

Besonderheiten Bauablauf

- Engste Platzverhältnisse (unmittelbar neben der Durchgangsstrasse und begrenzt durch bestehende Bauten)
- Etappenweise Erneuerung in 6 Bauphasen, so dass stets eine Abwasserstrasse in Betrieb war
- Bau und Betrieb eines provisorischen Abwasserpumpwerks während Umbau

Besonderheiten der statischen Belastbarkeit

- Einbringen von Überbeton zur Verbesserung der Auftriebssicherheit des Gebäudes
- Die Belastbarkeit der Gebäudedecke durch Verkehrslasten bis 40 t wurde durch die Montage einer Stahlkonstruktion (Stützen, Träger neben den bestehenden Unterzügen) erhöht

Unsere Leistungen als Planer

- Organisation, Begleitung von Versuchen zur automatischen Entnahme von Schwimmstoffen aus Fettfängen
- Vor-, Bau- und Ausführungsprojekt
- Ausschreibungen (Verfahren, Bau)
- Gesamt- und Oberbauleitung
- Inbetriebsetzung und Leistungsabnahme



Abwasserrechen mit Rechengutwaschpressen und Rechengutmulden



Schwimmstoffabzug aus Fettfängen



Abwasserpumpwerk

