

**STEBATEC**[®]

Mesurer – Commander – Réguler

Commune municipale de Zermatt (Station d'épuration)

Etude équipement électrique de l'installation d'épuration souterraine de Zermatt

- Analyse des installations et équipements existants
- Elaboration du concept global EMSR
- Etablissement de l'offre
- Etude complète EMSR
- Direction des travaux : installations électriques, installations de commutation et de commande, technique de meure



Pour des raisons de place, la station d'épuration de Zermatt est entièrement enterrée et installée dans des cavernes creusées dans le roc (© Ryser ingénieurs SA).

Situation de départ / Equipement existant

La société Ryser ingénieurs SA chargée de l'assainissement de la STEP de Zermatt avait consulté STEBATEC SA en 2008 pour l'étude électrique. C'était le début d'une collaboration qui perdure encore aujourd'hui avec la commune de Zermatt pour certainement l'une des stations d'épuration des plus extraordinaires de la Suisse. Car la STEP, achevée en 1982, est entièrement enterrée et installée dans des cavernes creusés dans le roc. Mais au départ elle n'était conçue que pour 38'000 équivalents-habitants et, de ce fait, elle était rapidement devenue trop petite. Au départ, le nettoyage biologique était surchargé et ne répondait plus à la législation. Mais aussi de nombreuses autres installations et équipements avaient vieilli et devaient être renouvelés ou leur capacité être adaptée aux nouveaux 60'000 équivalents-habitants. Heureusement la STEP disposait de deux voies d'eaux usées ce qui avait énormément facilité la transformation.

- Installations électriques sûres pour la STEP assainie et agrandie
- Solutions fiables pour une puissance électrique de raccordement de 1000 kVA
- Augmentation de la sécurité de fonctionnement de la STEP

- Installations faciles d'utilisation et d'entretien
- Contrôle et surveillance des coûts

Avant l'assainissement proprement dit, la centrale d'exploitation avait été remise à niveau, afin de créer une base solide pour les autres travaux. Pendant les semestres d'été touristique moins chargés, une voie d'eaux usées a été fermée et complètement renouvelée respectivement en 2012 et 2013. Le nettoyage biologique se fait, pour des raisons de place, non plus par la méthode des boues activées, mais par la méthode de la biologie des membranes ; la surface de plus de 32'000m² utilisée à Zermatt détient le record national. Une ventilation fiable était un point très important pendant la transformation : Les travaux d'excavation dans les cavernes produisaient énormément de poussière et les gaz de la STEP étaient dangereux. De plus, tout devait être réduit pour pouvoir passer jusqu'à la sortie des galeries étroites avec les véhicules électriques ou le chemin de roulement de grue installé par nos propres moyens. Mais le grand dévouement et la flexibilité de STEBATEC étaient payants : pour Zermatt, STEBATEC reste toujours le premier interlocuteur, et ce, non seulement pour l'étude électrique, mais pour l'ensemble de la technique de commande et de mesure.



Transport d'une pièce pour la nouvelle méthode de biologie des membranes (© Ryser ingénieurs SA).



Le bassin des boues activées de l'ancien niveau de traitement biologique (© Ryser ingénieurs SA).



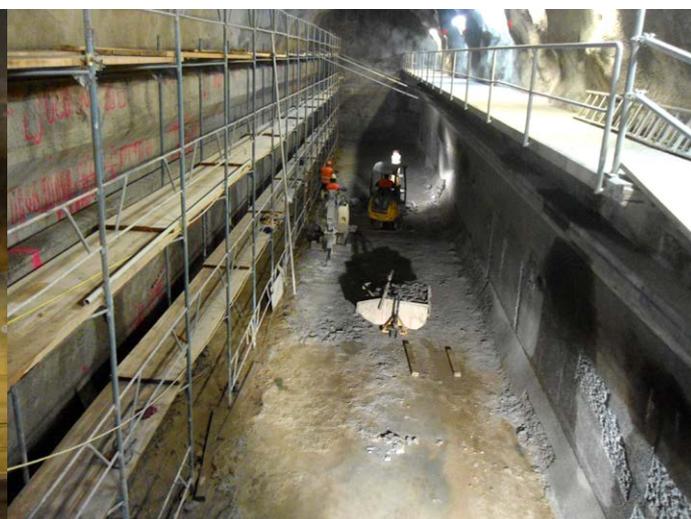
Ne sont visibles de l'extérieur, que le nouveau bâtiment avec le traitement des boues et le portail d'entrée ; tout le reste de la STEP se trouve à l'intérieur de la montagne (© STEP de Zermatt).



Une ventilation fiable était un élément essentiel des travaux sous terre (© Ryser ingénieurs SA).



A cause des sections très étroites des galeries, tout a dû être réduit pour le transport à l'extérieur (© Ryser ingénieurs SA).



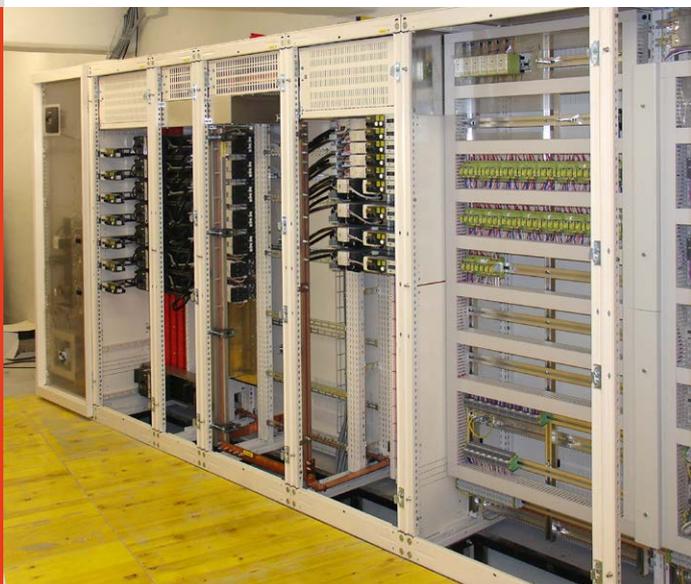
Les travaux d'excavation ont été effectués avec des excavateurs électriques (© Ryser ingénieurs SA).



Une des nombreuses armoires de commande locale.



En raison d'encombrement nous avons fabriqués une armoire sur mesure. Elle a été placée dans une branche Y dans la caverne.



A gauche les sorties pour les moteurs et à droite une partie de commande pour la biologie, pendant la phase d'installation.



Le pont avec le racleur décanteur primaire a été révisé. A ce moment, nous avons installé un nouveau équipement électrique.