IM Engineering | IUB Engineering

IM Maggia Engineering SA
Via Stefano Franscini 5
Casella postale 46
CH-6601 Locarno 1
Tel. +41 91 756 68 11
info@im-maggia.ch
www.im-maggia.ch

Diga di Zervreila (GR): KWZ Riabilitazione delle strutture ausiliarie

Client
Kraftwerke Zervreila AG, Rothenbrunnen / Svizzera

Consultant
IM Maggia Engineering SA

Period
Periodo di trattamento: 2015–2019
Costruzione / realizzazione: 2017-2019

Construction costs
CHF 4.8 milioni

Scope of services
- Studio di varianti
- Progetto definitivo e di pubblicazione
- Progetto d'appalto
- Progetto esecutivo

Description
La centrale di Zervreila è in funzione dal 1958. Un'ispezione di diverse strutture ausiliarie della diga di Zervreila ha rivelato che tutti gli elementi di chiusura dovevano essere revisionati, la protezione contro la corrosione sulle armature idriche doveva essere rinnovata e che le parti strutturali sul lato del serbatoio avevano bisogno di riparazioni locali. In uno studio di varianti, sono state esaminate soluzioni per il drenaggio e la gestione dei sedimenti in modo da poter riabilitare le prese e le strutture di chiusura corrispondenti. Inoltre, sono state esaminate soluzioni per evitare che i sedimenti nel serbatoio salgano ulteriormente o, nel migliore dei casi, per ridurli. Le varianti sono state valutate secondo criteri tecnici, economici ed ecologici. Oltre alla fattibilità tecnica e alla minimizzazione delle perdite di produzione, si è prestata particolare attenzione ad evitare danni ambientali attraverso la mobilitazione di sedimenti
nel bacino a livelli inferiori della diga e allo scarico di sedimenti nel basso corso (Reno di Valser) durante le operazioni di lavaggio. Il committente ha optato per una soluzione in cui i sommozzatori, da un ponteggio galleggiante, hanno chiuso ad una profondità di circa 20 m, con una copertura, lo scarico di fondo, proteggendo così i lavori di risanamento. I lavori di sigillatura sono stati eseguiti nella primavera del 2018 quando il livello del lago era sceso e l'afflusso era basso. Da un lato, questo ha minimizzato le perdite di produzione e ha limitato la mobilitazione dei sedimenti alla base della diga verso lo scarico di fondo e la parete della diga. Un tubo di scarico dei sedimenti è stato posato attraverso la diga per rimuovere i sedimenti.


Vista lato acqua della diga Zervreila Sufers


Perforazione attraverso la diga per installare un tubo di scarico dei sedimenti d = 400 mm, L= 28 m


Lavori di demolizione alla presa d'acqua-nell'area di accumulo