

Isola, San Bernardino (GR): Sanierung Staumauer

Committente

Officine idroelettriche di Mesolcina SA
 (OIM)

Progettazione

IM Maggia Engineering AG

Realizzazione

2019-2020

Costo dell'opera

CHF 1.2 Mio.

Prestazioni

- Ausarbeitung des Bauprojektes Phase 32
- Bewilligung Phase 33
- Ausschreibung Phase 41
- Realisierung Phasen 51 - 53

Descrizione

Infolge Betonquellerscheinungen hat sich im Laufe der Jahre eine horizontale Überdruckspannung in der Bogenstaumauer aufgebaut, welche stark auf das rechte Mauerwiderlager gedrückt hat. Mit einem vertikalen Durchschneiden der Staumauer im Bereich des rechten Widerlagers konnten die vorhandenen Horizontalspannungen im Mauerkörper abgebaut werden. Somit stellt sich nach dem Wiederaufstau des Sees wieder der ursprüngliche Spannungszustand in der Bogenmauer ein und das Widerlager wird entlastet.

Der Schnitt erfolgte mittels Diamantseilsäge von 16 mm Weite bei abgekühltem Mauerkörper im Winter.

Zur Wiederherstellung der Bogenwirkung wurde nach abgeschlossener Entlastungsverformung der verbleibende Restschlitz mittels einer Mörtelverfüllung wieder geschlossen. Gleichzeitig wurden zusätzliche Drainagebohrungen erstellt und neue Piezometermess-Zellen installiert.

Dati principali

- Höhe 45 m
- Kronenlänge 290 m
- Stauseevolumen 6,5 Mio m³
- Einzugsgebiet 43 km²
- Kapazität Hochwasserentlastung 300 m³/s
- Art der Hochwasserentlastung Stauklappen
- Kapazität Grundablass 102 m³/s
- Deformation Hauptschnitt 15 mm
- Drainagewassermenge bei Vollstau 30 l/min
- 1. Stufe: Spina
 - Bruttofallhöhe 411 m
 - Installierte Leistung 24 MW
- 2. Stufe: Scorrere

