



EWO: Ausbau des Lungernerseewerks - Kavernenzentrale Unteraa/Schweiz EWO: Ampliamento dell'impianto del lago di Lungern - Centrale in caverna di Unteraa/Svizzera

1990 - 1994

Bauherr/Committente: Elektrizitätswerk Obwalden (EWO), Kerns/Schweiz
Projektierung: IM Ingenieurbüro Maggia AG/Schweiz
Progettista: IM Ingegneria Maggia SA/Svizzera

Leistungen:

Allgemeine Vorstudien
Vorprojekt
Bauprojekt
Ausführungsprojekt
Oberbauleitung
Oertliche Bauleitung

Prestazioni:

Studi generali
Progetto preliminare
Progetto definitivo
Progetto esecutivo
Direzione generale dei lavori
Direzione locale dei lavori

Hauptdaten:

KAVERNENZENTRALE:

Felsausbruch 45'000 m³
Betonkubatur 15'000 m³
L x B x H 90.50 x 26.10 x 17.10 m

MASCHINELLE AUSRÜSTUNG:

- EWO-Netz (50 Hz)
 - 2 Francisturbinen (P=24 MW, Q=14 m³/s)
 - 1 Pumpturbine (P=24 MW, Q=14 m³/s)
- SBB-Netz Brünigbahn (16 ⅔ Hz)
 - 1 Francisturbine (P=6.5 MW, Q=3.6 m³/s)

Caratteristiche principali:

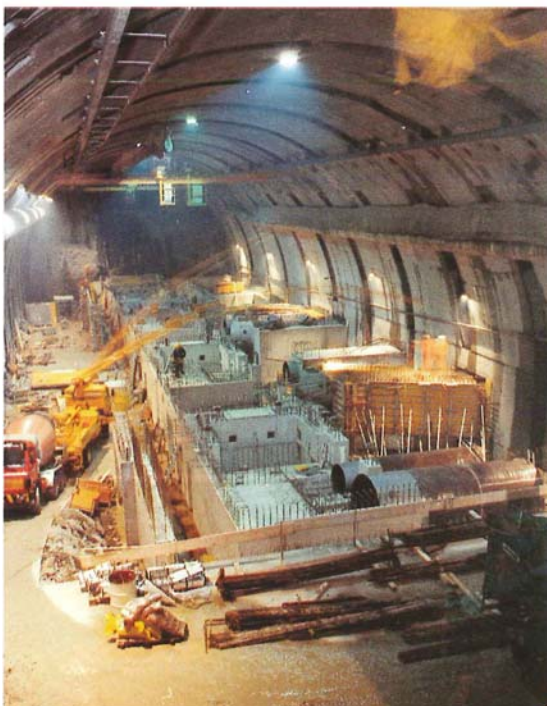
CENTRALE IN CAVERNA:

Volume scavo in roccia 45'000 m³
Volume calcestruzzo 15'000 m³
L x P x A 90.50 x 26.10 x 17.10 m

EQUIPAGGIAMENTO ELETTROMECCANICO:

- Rete EWO (50 Hz)
 - 2 turbine Francis (P=24 MW, Q=14 m³/s)
 - 1 pompa-turbina (P=24 MW, Q=14 m³/s)
- Rete FFS ferrovia del Brünig (16 ⅔ Hz)
 - 1 turbina Francis (P=6.5 MW, Q=3.6 m³/s)

Zentrale Unteraa: Baustelle Maschinensaal
Centrale Unteraa: cantiere sala macchine



Zentrale Unteraa: Maschinensaal
Centrale Unteraa: sala macchine





IM Ingegneria Maggia SA - Ingegneri consulenti
 Via S. Franscini 5
 CH 6601 Locarno Svizzera
 Tel. +41 91 756 68 11 www.im-maggia.ch

EWO: AUSBAU DES LUNGERERSEEWERKS - KAVERNENZENTRALE UNTERAA

EWO: AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO DEL LAGO DI LUNGERN - CENTRALE IN CAVERNA DI UNTERAA

Kurze Beschreibung:

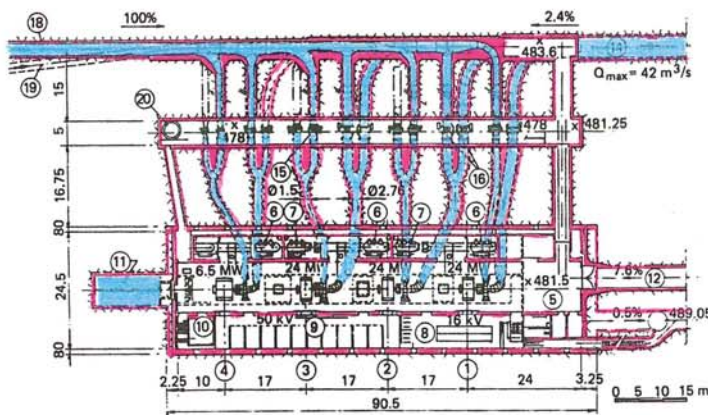
Im Rahmen des Ausbaus des Lungernerseewerks wurde in einer 1. Ausbautetappe die Kavernenzentrale Unteraa in Giswil zur Nutzung der beiden Gefällstufen Tobelplätz - Lungernersee und Lungernersee - Unteraa erstellt. Die auf beiden Gefällsstufen einsetzbaren Maschinengruppen haben eine Gesamtleistung von 78.5 MW und erzeugen im Mitteljahr 137 Mio kWh.

Breve descrizione:

Nell'ambito della 1. tappa di ampliamento dell'impianto idroelettrico del Lago di Lungern è stata realizzata la nuova centrale in caverna di Unteraa. Essa sfrutta, con le medesime macchine, i due salti Tobelplätz - Lago di Lungern e Lago di Lungern - Unteraa. La potenza totale installata è di 78.5 MW e la produzione media annua di 137 Mio kWh.

Grundriss Zentrale

Pianta centrale



Legende / Legenda:

- 1 Maschinengruppe 1 / Gruppo macchine 1 (Francisturbine / turbina Francis P = 24 MW, Q = 14 m³/s)
- 2 Maschinengruppe 2 / Gruppo macchine 2 (Francisturbine / turbina Francis P = 24 MW, Q = 14 m³/s)
- 3 Maschinengruppe 3 / Gruppo macchine 3 (Pumpturbine / pompa turbina P = 24 MW, Q = 14 m³/s)
- 4 Maschinengruppe 4 / Gruppo macchine 4 (Francisturbine / turbina Francis P = 6.5 MW, Q = 3.6 m³/s)
- 5 Bahnstrom-Maschine / Macchina per ferrovia
- 6 Maschinensaal / Sala macchine
- 7 Maschinentransformatoren / Trasformatore di macchina 8/50 kV
- 8 Kupplungstransformatoren / Trasformatore di accoppiamento 16/50 kV
- 9 Mittelspannungsschaltanlage / Stazione media tensione 16 kV
- 10 Hochspannungsschaltanlage / Stazione alta tensione 50 kV
- 11 Bahnstromschaltanlage / Stazione rete ferroviaria 15 kV
- 11 Kühlwasserreservoir / Serbatoio acqua di raffreddamento
- 12 Hauptzugangsstollen / Galleria principale di accesso
- 13 Kabel- und Belüftungsstollen / Galleria cavi e aerazione
- 14 Unterwasserstollen / Galleria di scarico
- 15 Kugelschieber / Valvola sferica Ø = 1.30 m
- 16 Drosselklappen / Valvole farfalla Ø = 2.00 m
- 17 Verteilleitung Lungernersee / Distributore lago di Lungern
- 18 Druckschacht Lungernersee / Pozzo forzato lago di Lungern Ø = 2.70 m
- 19 Druckschacht Melchtäler - Tobelplätz / Pozzo forzato valli di Melch - Tobelplätz Ø = 2.00 m
- 20 Wärmespeicher / Accumulatore termico

Querschnitt

Sezione

