

San Carlo (GR): Erneuerung Kraftwerk Robbia

Bauherr

REPOWER AG

Projektierung

IM Maggia Engineering AG

Zeitraum

2018–2023

Baukosten

CHF 12 Mio.

Leistungen

- Machbarkeitsstudie 21
- Vorprojekt 31
- Bauprojekt 32
- Bewilligung 33
- Ausschreibung 41
- Ausführungsprojekt 51
- BIM-Projektierung

Beschreibung

Im Rahmen der Massnahme wurde das Wasserkraftwerk Robbia renoviert und erdbebensicher umgebaut, wobei das bestehende Gebäude umgestaltet und die elektromechanischen Anlagen ersetzt wurden. Es wurden drei neue Maschinengruppen mit Pelton-Turbinen und hocheffizienten Generatoren installiert, wodurch die Leistung auf etwa 34,5 MW gesteigert und die Energieeffizienz um über 10 % verbessert wurde.

Die Arbeiten umfassten die strukturelle Verstärkung, die Modernisierung der Anlagen und neue Belüftungs-, Kühlungs- und Überwachungssysteme. Das mit BIM-Methode entwickelte Projekt garantierte eine integrierte digitale Koordination.

Dank der Massnahme wurde das historische Kraftwerk aus dem Jahr 1910 renoviert, wobei sein symbolischer Wert erhalten blieb und es an die technologischen und sicherheitstechnischen Standards angepasst wurde.

Hauptdaten

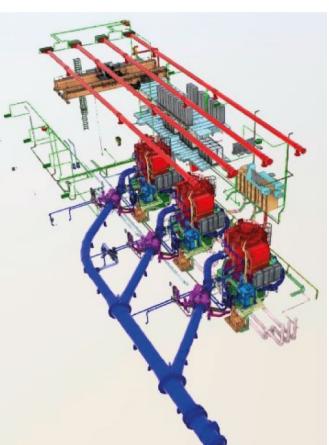
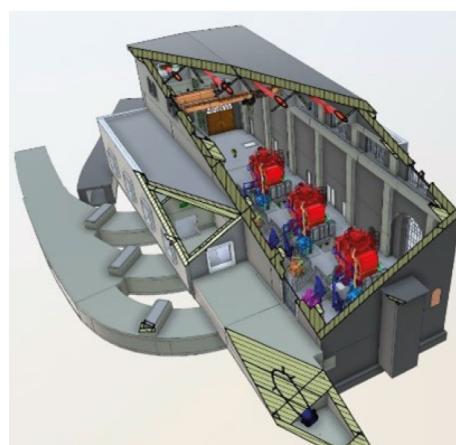
- Projektleistung PA 3x 12MW
- Drehzahl nT 1'000 m-1
- Fallhöhe ca. 620 m
- Projektdurchfluss 3x 2,2 m3/s
- Jährliche Energieproduktion 120 GWh
- Software Revit 2022
- BIM360-Koordination
- Druckleitung Balbalera (unterirdisch/sichtbar)
 - Nenndruck 66 bar
 - Durchmesser Gusseisen/Stahl 160/140-120 cm
 - Länge Gusseisen/Stahl 1'500 m
 - Material Gusseisen und Stahl
 - Anzahl Fixpunkte 11



alte Zentrale Robbia, Innenansicht vor dem Umbau (Foto Repower AG)



Montage Ringleitungen und Turbinengehäuse (Foto Baustellen WebCam)



Zentralengebäude BIM-Modell bzw. technische Ausrüstung