



L'impianto idroelettrico della Morobbia è un impianto che produce energia grazie all'acqua.

L'acqua dal bacino di accumulazione, diga di Carmena, raggiunge le turbine della centrale idroelettrica Morobbia e produce energia elettrica rinnovabile. L'impianto produce in media ogni anno 35 GWh, circa il 15% dell'erogazione totale di energia elettrica che viene immessa nella rete di AMB.

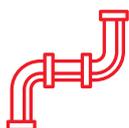
L'impianto è stato realizzato tra il 1967 e il 1970 e messo in funzione nel 1971.



Diga

La diga Carmena è una diga ad arco situata in Valle Morobbia, quartiere di S. Antonio, a 639 m s.l/m. È alta 39 metri con una corona di 99 metri.

La diga ha un volume utile di 250'000 m³ (altri 50'000 m³ sono occupati da materiale alluvionale).



Condotta forzata

L'acqua dalla diga passa attraverso una galleria scavata nel fianco della montagna, in seguito viene convogliata alle turbine tramite la condotta forzata.

La condotta è lunga 1'080 metri con un diametro di 1.15-1.30 metri.



Centrale idroelettrica

L'acqua, dopo aver percorso 5 km e un dislivello di 360 metri, raggiunge le turbine presenti nella Centrale di Giubiasco. La forza dell'acqua aziona le turbine che trasformano l'energia meccanica in energia elettrica e viene distribuita nel comprensorio di AMB attraverso due generatori da 10 e 5 MW..

L'impianto è composto da due turbine:

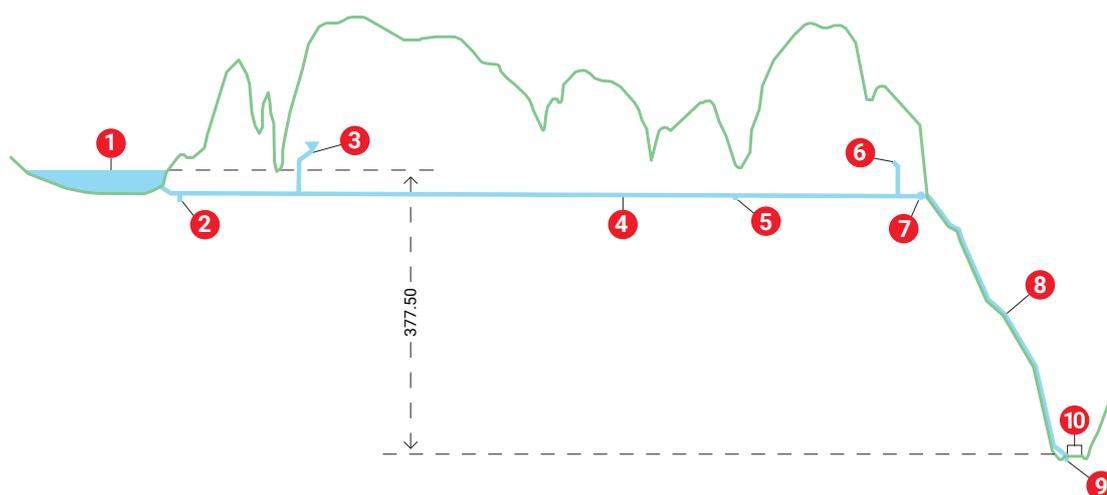
Francis

Potenza: 10 MW
Giri: 1'500 /min.
Consumo: 3'300 l/s
Valvola sferica: Ø 600 mm

Pelton

Potenza: 5 MW
Giri: 500 / min.
Consumo: 1'700 l/s
Valvola sferica: Ø 500 mm

Dall'acqua alla luce



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 Diga Carmena | 6 Pozzo piezometrico |
| 2 Camera paratoia d'immissione e paratoie scarico di fondo | 7 Valvola farfalla |
| 3 Presa Valmaggina | 8 Condotta forzata |
| 4 Galleria di 4'120 metri | 9 Impianto deflussi minimi |
| 5 Dissabbiatore | 10 Centrale Morobbia |