



alperia

Barbiano
La centrale idroelettrica

*siamo
l'energia
dell'alto adige*

La sala macchine in caverna



Energia green dalla Valle Isarco

Una grande risorsa per l'Alto Adige

Alimentato dalle acque del fiume Isarco e situato nel tratto meridionale dell'omonima valle, l'impianto idroelettrico di Barbiano tocca i comuni di Chiusa, Veltuno e Barbiano. Essendo un impianto senza capacità di raccolta, sfrutta continuamente il corso del fiume, da cui l'acqua viene prelevata da delle specifiche opere di derivazione.

Il bacino imbrifero sfruttato dalla centrale è di 3.045 km², pari a ca. 280 campi da calcio.

Al momento della sua realizzazione rappresentava una grande opera ingegneristica e oggi rimane un caposaldo della produzione energetica altoatesina.

La condotta forzata dell'impianto di Barbiano raggiunge la portata più elevata di tutte le centrali Alperia: ben 100 m³/s.

3.045 km²

Bacino imbrifero

6.750 m

Lunghezza galleria

100 m³/s

Portata massima derivabile

60,10 m

Salto

240.740.000 kWh

Produzione annua media

250 giri/min

Velocità delle turbine

55 MW

Potenza installata





L'edificio esterno della centrale si affaccia sulla statale della Valle Isarco.



Le acque dell'Isarco vengono sbarrate da una traversa all'altezza di Funes e convogliate in una galleria di derivazione lunga 6.750 m. In seguito, l'acqua raggiunge una camera di carico. Dopo aver superato le paratoie interne attraversa le condotte forzate con un salto di circa 60 m, raggiungendo l'imponente centrale in caverna. All'interno di

questa struttura le tre turbine Francis ad asse verticale trasformano l'importante risorsa in energia per il territorio. Infine, le acque vengono riversate nel cana-



le di scarico, per tornare a scorrere nell'Isarco, che dista mezzo chilometro dalla centrale. Le specifiche tecniche della centrale la rendono un im-

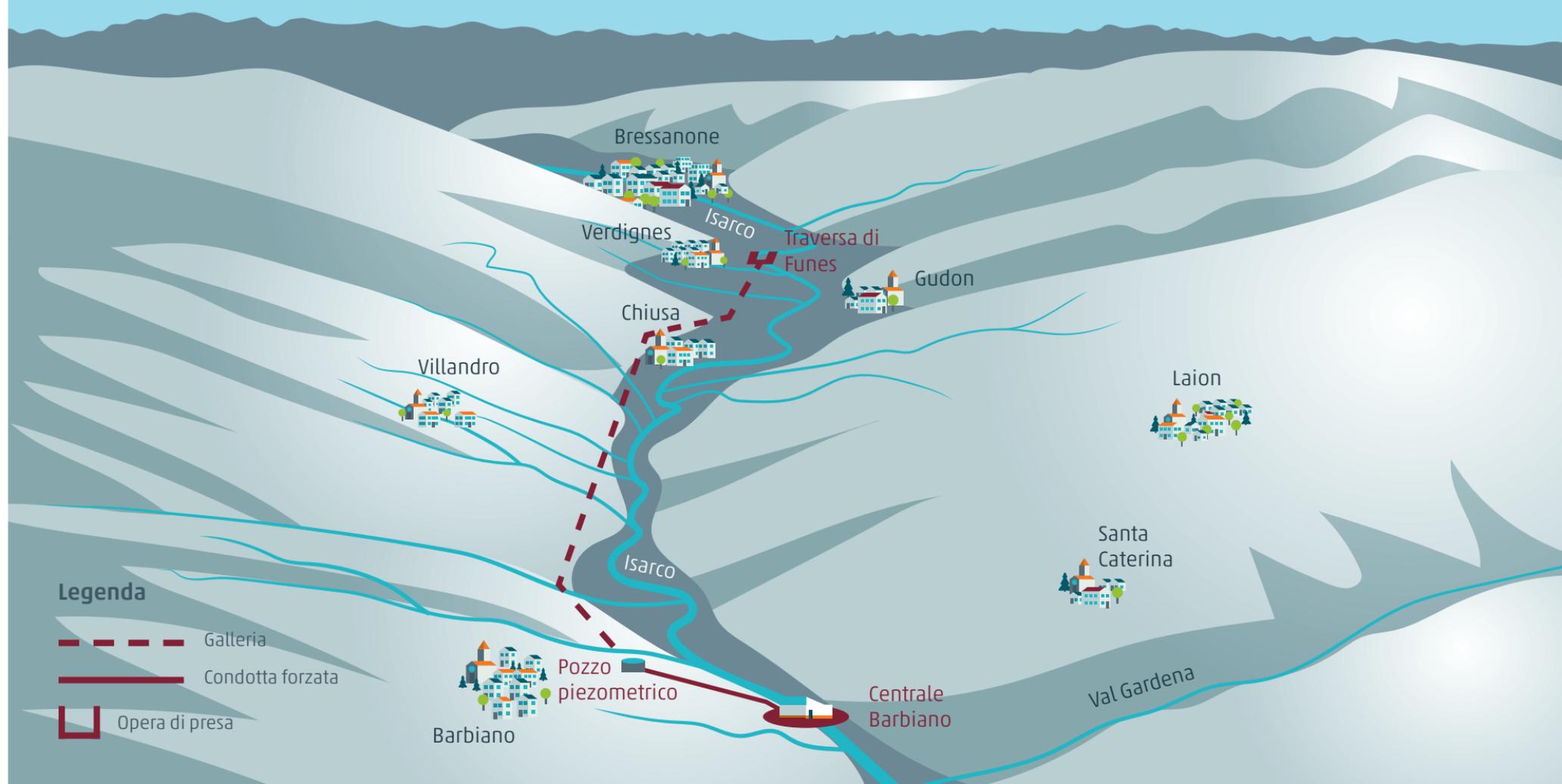
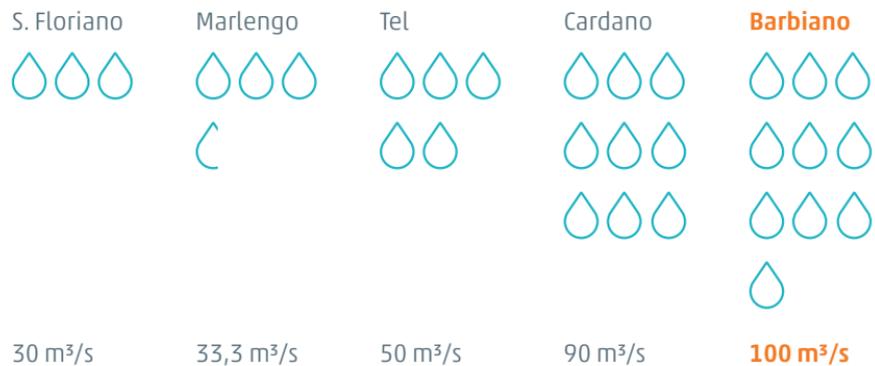
pianto dalle capacità ragguardevoli: si tratta, infatti, di una struttura energetica che ogni anno produce in media ca. 240 milioni di kWh, pari al fabbisogno di 80.000 utenze domestiche. L'impianto è gestito attualmente dalla società Alperia Greenpower, affiliata Alperia, ed è telecomandato dal centro di Teleconduzione di Cardano.

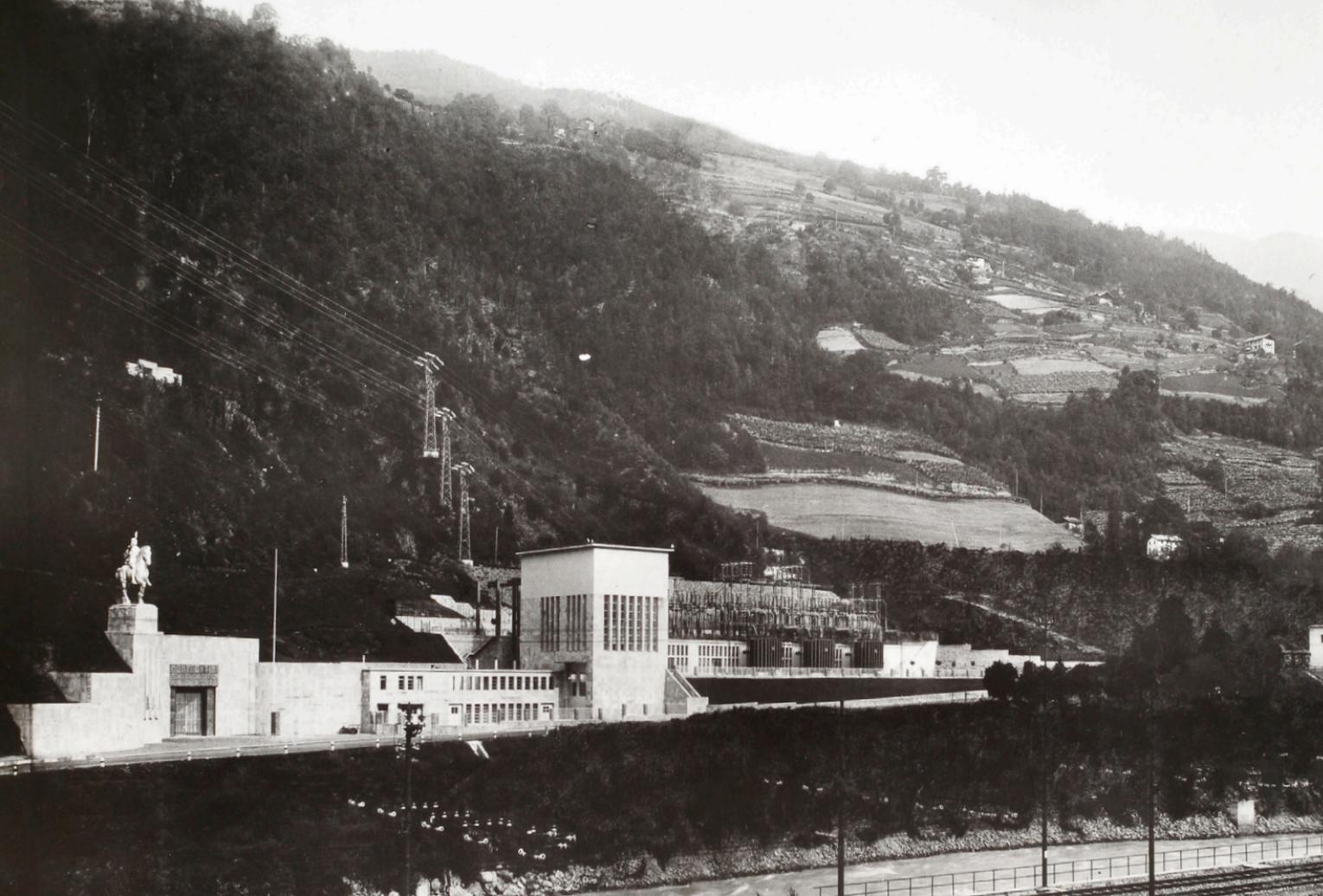


L'impianto di Barbiano nel dettaglio



Le maggiori portate delle centrali Alperia

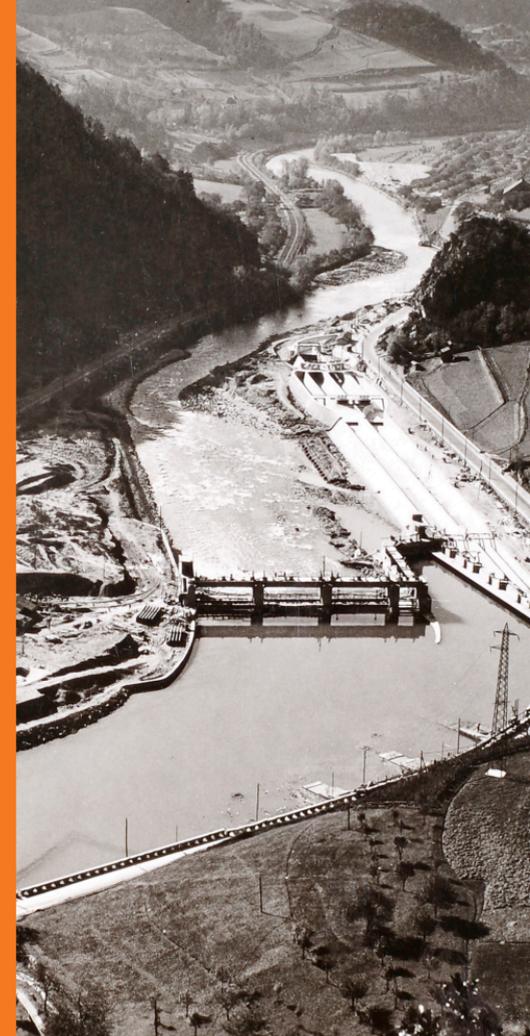




Dal progetto al cantiere **Storia della centrale di Barbiano**

Tra gli impianti a grande derivazione altoatesini realizzati prima della Seconda Guerra Mondiale, quello di Barbiano è il più recente. La sua costruzione iniziò nel 1936 e la centrale idroelettrica divenne operativa in un tempo record di due anni. La sua realizzazione fu concepita in concomitanza con quella di un grande complesso industriale a Bolzano dedito alla produzione di alluminio a livello nazionale, che avrebbe richiesto ingenti quantità di energia per essere alimentato. L'impianto energetico è una grande testimonianza dello sviluppo industriale del territorio nel periodo interbellico.

L'elemento più peculiare dell'intera centrale fu un'imponente statua equestre di Mussolini, realizzata in alluminio e posta a guardia dell'imbocco della galleria di accesso. Durante gli attentati dinamitardi degli anni '60 andò distrutta nella sua quasi totalità.



L'acqua è fonte di vita ed energia

L'energia idroelettrica è una delle più importanti fonti energetiche rinnovabili, priva di effetti negativi sul clima e sull'ambiente: questo metodo di sfruttamento energetico non produce infatti alcuna emissione di CO₂.

L'esercizio di una centrale idroelettrica è legato agli equilibri delle acque dei torrenti, fiumi o laghi utilizzati, e proprio per questo è fondamentale tutelarne la naturalità rispettando flora e fauna in essi viventi. Nei corsi d'acqua è necessario mantenere un'adeguata quantità d'acqua, il cosiddetto D.M.V. (deflusso minimo vitale) che determina la previsione di idonei rilasci a valle della derivazione. Nella costruzione di nuove centrali idroelettriche sono previste misure ambientali e di compensazione per tutelare tali parametri.

L'Alto Adige è ricco di risorse idriche e di natura incontaminata. Questo grande potenziale appartiene a tutti i cittadini e dev'essere impiegato a loro beneficio.



Piani ambientali

La tutela della natura e del paesaggio rientra fra le massime priorità di Alperia. Al fine di ridurre il più possibile gli impatti della produzione idroelettrica sull'ambiente, Alperia è impegnata a investire in 30 anni circa 400 milioni di euro in interventi di miglioramento e conservazione del paesaggio e dell'ambiente nei comuni interessati dagli impianti idroelettrici, tra cui quelli che ospitano la centrale di Barbiano. I piani ambientali costituiscono un elemento fondamentale delle concessioni per le grandi centrali idroelettriche ottenute nel 2011 da Alperia Greenpower, affiliata di Alperia.



Glossario

Condotta forzata: è una tubazione o un complesso di tubazioni che convoglia e trasporta l'acqua, permettendole di scorrere in pressione e di acquistare la forza necessaria per muovere le motrici idrauliche.

Opera di presa: sistema idraulico da cui viene prelevata l'acqua da un fiume o torrente per mezzo di uno sbarramento (traversa) sul corso d'acqua.

Turbine Francis: sono ideali per cadute tra i 10 e 350 metri, in presenza di una portata d'acqua media. L'acqua viene convogliata tramite un condotto a chiocciola verso la girante, la quale mette in movimento le pale, a sua volta direttamente collegate al generatore che produce quindi energia elettrica.

Alperia Greenpower
Via Dodiciville 8
39100 Bolzano
www.alperigroup.eu

