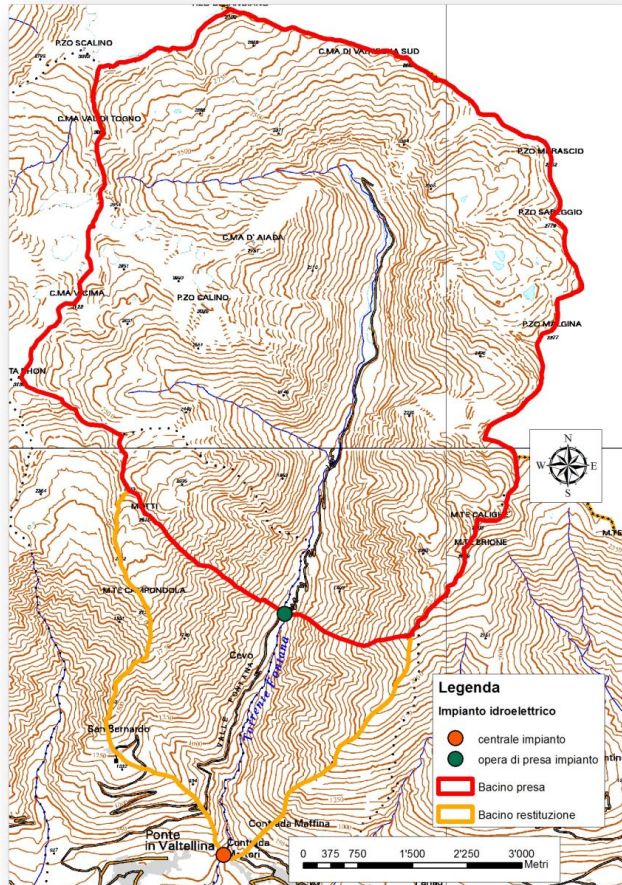


Derivazione dal T. Fontana. Analisi della fattibilità e calcolo della portata derivabile secondo le nuove disposizioni del Piano di Bilancio Idrico della Provincia di Sondrio 2013



Ente committente: Energia Ambiente S.p.A.

Attività svolta:

La società Energia Ambiente S.p.A. ha presentato la richiesta per una concessione di grande derivazione ad uso idroelettrico per un impianto ad acqua fluente delle acque del Torrente Val Fontana nei comuni di Chiuro e Ponte in Valtellina.

A seguito dell'entrata in vigore del Piano di Bilancio Idrico della Provincia di Sondrio, il Committente ha richiesto agli scriventi di valutare la fattibilità normativa dell'impianto e di presentare uno studio per l'adeguamento delle portate derivabili dall'impianto ai sensi delle nuove disposizioni legislative.



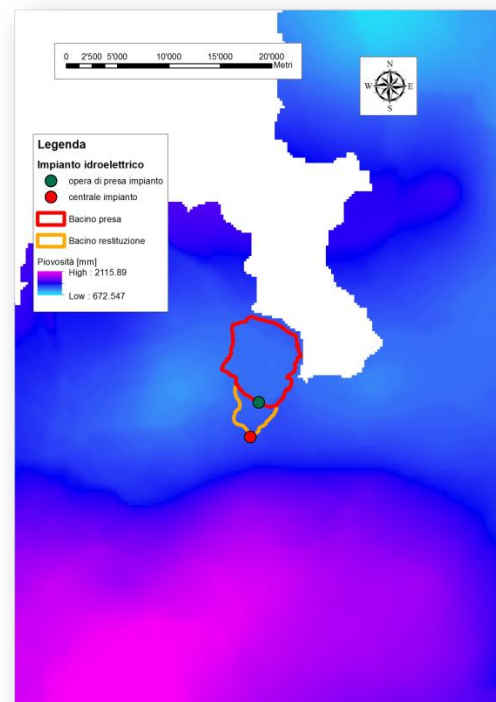
La zona presso la futura opera di presa.

Obiettivi

- Valutare la fattibilità normativa dell'impianto;
- Ottenere l'adeguamento della derivazione in coerenza con la normativa recentemente approvata.

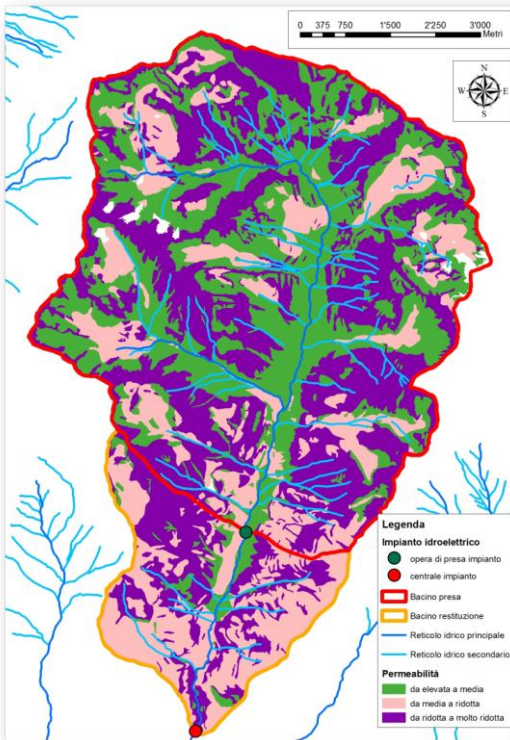
Processo seguito

- Analisi del Piano di Bilancio Idrico della Provincia di Sondrio,
- Definizione del bacino di alimentazione,
- Analisi delle diverse derivazioni presenti nel bacino di interesse,
- Studio idrologico del Torrente Val Fontana presso l'opera di presa con analisi tramite strumenti GIS della piovosità della zona e delle precipitazioni nevose per la definizione della portata media naturale e del DMV,



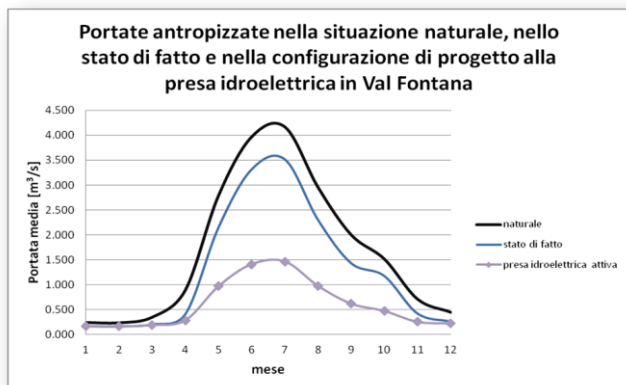
Identificazione del regime di piovosità nel territorio analizzato.

- Stima dell'influenza delle condizioni di permeabilità del terreno e della presenza di sorgenti per valutare l'effettiva presenza di acqua in alveo,
- Stima della quantità d'acqua sottratta dalle altre derivazioni e calcolo della portata antropizzata,

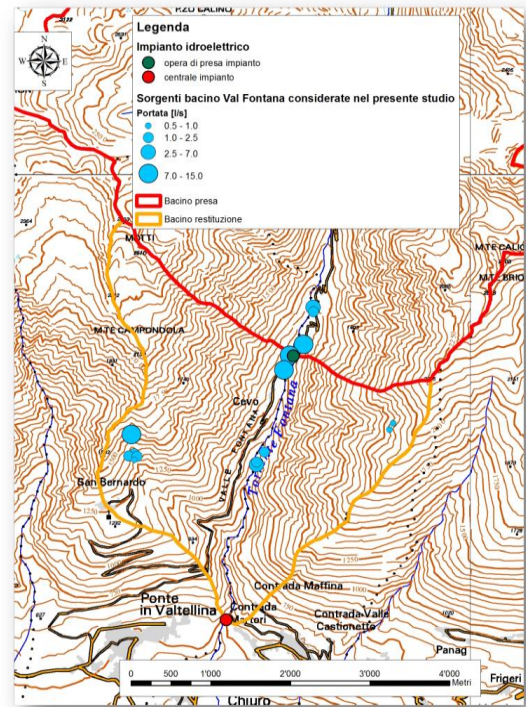


Stima della quantità d'acqua assorbita dal terreno sulla base delle differenti caratteristiche di permeabilità del terreno.

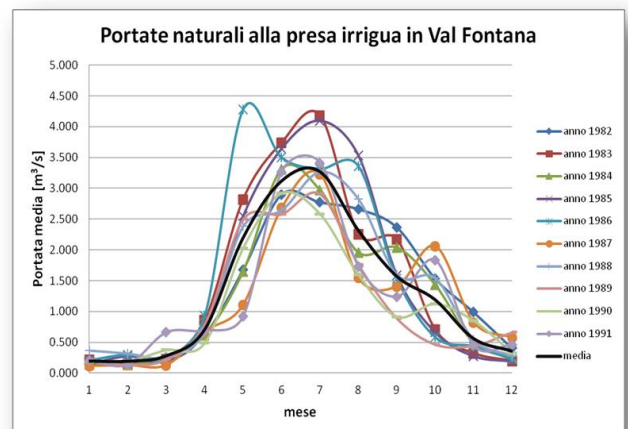
- Definizione della curva di durata,
- Analisi del regime di magra del Torrente Val Fontana,
- Analisi giornaliera dei dati di portata naturale e antropizzata sulla base di similitudine con i dati storici di portata del Mallero a Curlo,
- Definizione degli indici di riferimento del Piano di Bilancio Idrico per caratterizzare la criticità locale nei punti salienti dell'impianto (opera di presa, centrale e tratto compreso tra presa e restituzione) e capire se la derivazione sia possibile. Gli indici del Piano di Bilancio Idrico sono stati calcolati sia per lo stato di fatto che a seguito della realizzazione dell'impianto,
- Definizione della massima portata derivabile e di quella media considerando i dati giornalieri di portata,
- Analisi della producibilità dell'impianto con i nuovi parametri di concessione,
- Valutazione dell'influenza della nuova derivazione nei confronti delle altre derivazioni esistenti.



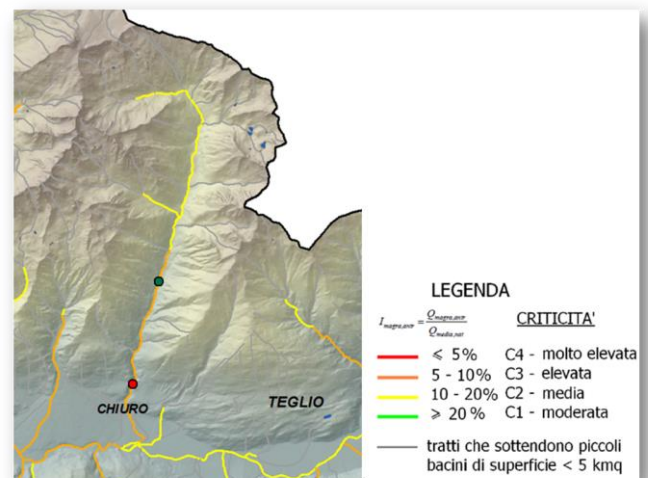
Simulazione di confronto tra le portate naturali, attuali e quelle di progetto.



Analisi delle portate delle sorgenti nel bacino esaminato.



Ricostruzione delle portate giornaliere naturali presenti alla presa nel periodo 1982-1991.



Rappresentazione dell'indice di magra antropizzato considerato nel Piano di Bilancio Idrico della Provincia di Sondrio.