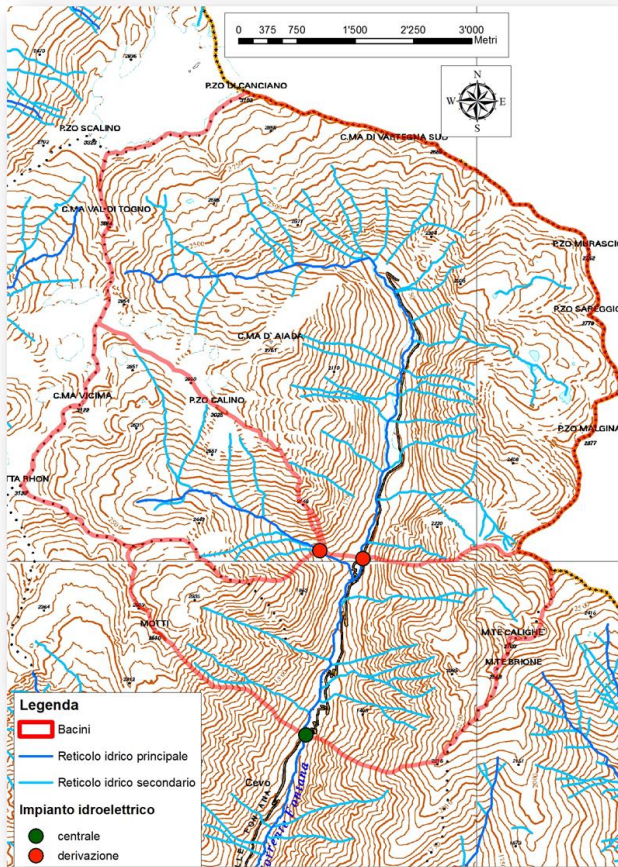


Redazione di studi idrologico ambientali a supporto del ricorso presso il Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche contro l'approvazione del PTCP di Sondrio 2013



Ente committente: Energia Ambiente S.p.A., Sigg. E. Cabello e G. Schena, Sig.ra C. Baretta

Attività svolta:

Le società committenti hanno presentato la richiesta per concessione di derivazione ad uso idroelettrico per un impianto ad acqua fluente delle acque dei seguenti torrenti situati in provincia di Sondrio:

- Val Fontana e Val Vicima,
- Frodolfo,
- Mallero,
- Vamlera.

A seguito dell'entrata in vigore del Piano di Bilancio Idrico della Provincia di Sondrio, l'iter autorizzativo degli impianti si è arrestato. I committenti hanno chiesto agli scriventi, nell'ambito del ricorso presentato presso il Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche di controdedurre alle disposizioni del Piano di Bilancio Idrico approvato e di valutare la fattibilità normativa dei vari impianti e di presentare uno studio per stimare l'adeguamento delle portate derivabili dall'impianto ai sensi del PBI.



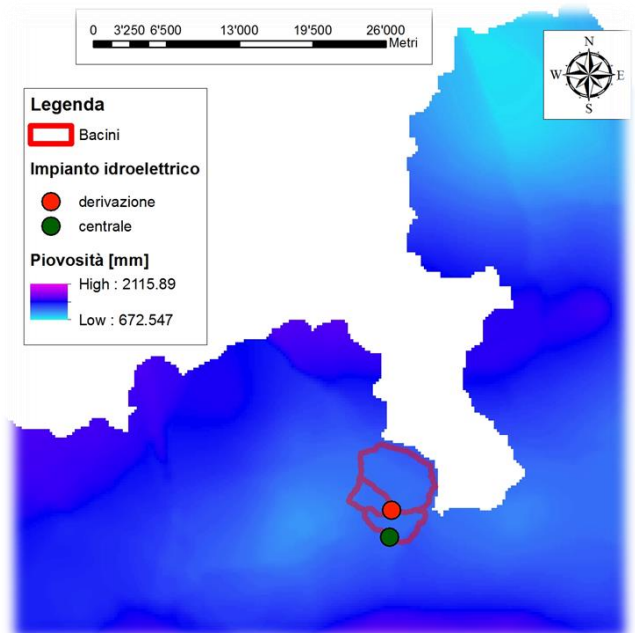
Derivazione esistente appena a valle della centrale dell'impianto sulla Val Fontana.

Obiettivi

- Controdedurre alle disposizioni legislative del Piano di Bilancio Idrico motivando le affermazioni,
- Valutare la fattibilità normativa degli impianti alla luce del PBI;
- Valutare l'adeguamento delle derivazioni in coerenza con la normativa recentemente approvata.

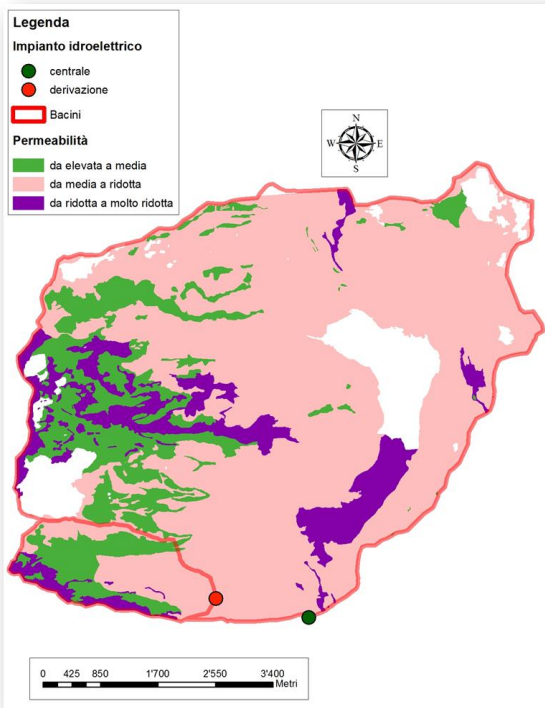
Processo seguito

- Analisi del Piano di Bilancio Idrico della Provincia di Sondrio e delle disposizioni normative,
- Definizione dei bacini di alimentazione,
- Analisi delle diverse derivazioni presenti nei bacini di interesse,
- Studio idrologico dei torrenti con analisi tramite strumenti GIS della piovosità della zona e delle precipitazioni nevose per la definizione delle portate medie naturali e del DMV,



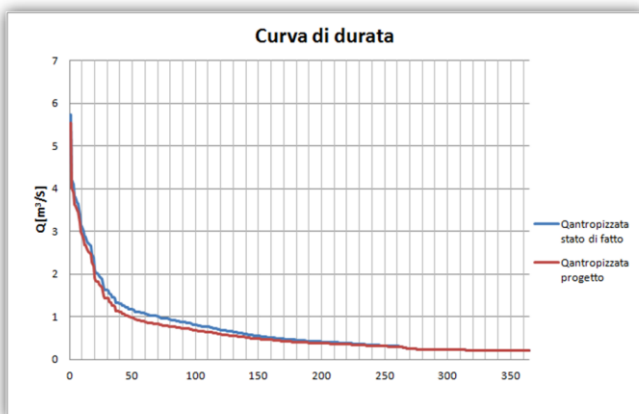
Identificazione del regime di piovosità per la Val Fontana.

- 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 delle portate antropizzate,
- Definizione delle curve di durata,
- Analisi del regime di magra dei torrenti,

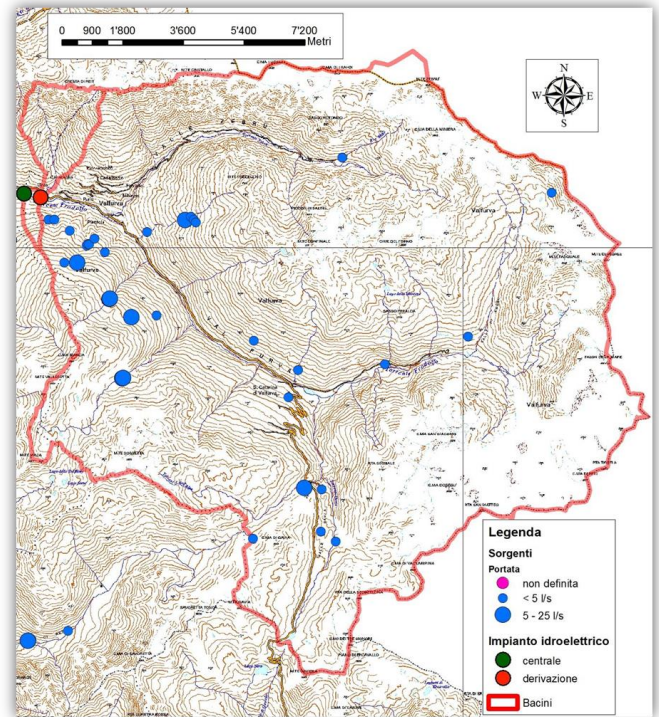


Stima della quantità d'acqua assorbita dal terreno sulla base delle differenti caratteristiche di permeabilità del terreno per il Torrente Vamlera.

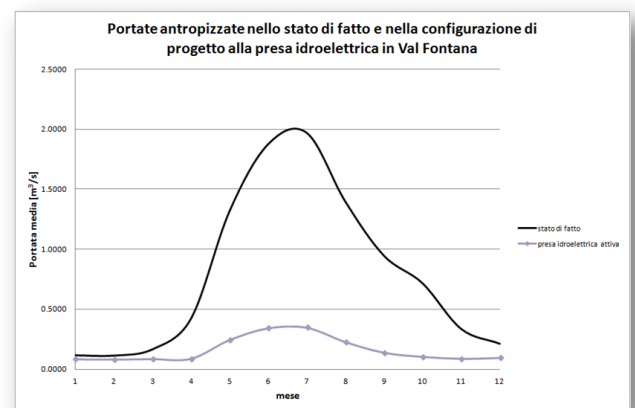
- Analisi giornaliera dei dati di portata naturale e antropizzata sulla base di similitudine con i dati storici disponibili,
- Definizione degli indici di riferimento del Piano di Bilancio Idrico per caratterizzare la criticità locale nei punti salienti degli impianti (opere di presa, centrali e tratti compresi tra presa e restituzione) e capire se le derivazioni siano possibili. Gli indici del Piano di Bilancio Idrico sono stati calcolati sia per lo stato di fatto che a seguito della realizzazione degli impianti,
- Definizione delle massime portate derivabili e di quelle medie considerando i dati giornalieri di portata,
- Analisi della producibilità degli impianti con i nuovi parametri di concessione.



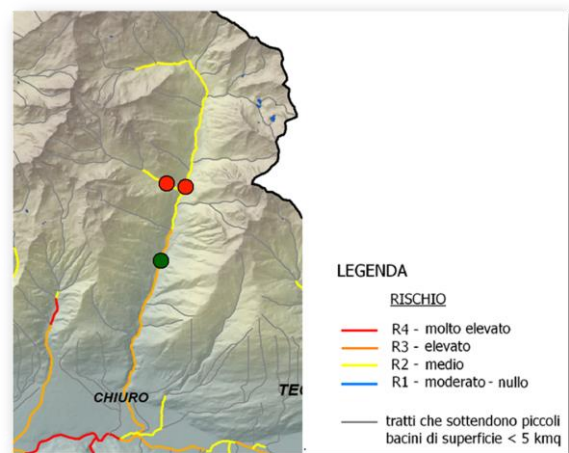
Simulazione di confronto tra la curva di durata delle portate attuali e quelle di progetto alla restituzione dell'impianto sul T. Vamlera.



Analisi delle portate delle sorgenti nel bacino esaminato sul Torrente Frodolfo.



Ricostruzione delle portate medie alla presa sulla Val Fontana in regime naturale e con la realizzazione dell'impianto.



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