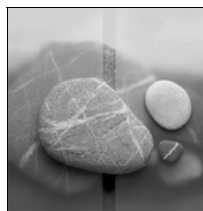


AIL Aziende Industriali di Lugano SA Potenziamento delle risorse idriche del Cusello



Il progetto

Alla fine dell'ottocento la città di Lugano è in forte espansione e si afferma nel settore turistico. Si trova dunque a dover affrontare il problema del precario approvvigionamento di acqua potabile.

Per coprire queste necessità si decide di realizzare un'importante sistema di captazioni e canalizzazioni presso le sorgenti del Monte Tamaro e del Monte Gradiccioli (Val Cusello).

Il sistema, successivamente potenziato e ampliato, consta oggi di una rete di 203 opere di captazione di sorgenti e di 14 km di tubazioni d'adduzione. Esso copre ca. il 25% del fabbisogno della città di Lugano.

Nell'intento di ottimizzare lo sfruttamento di queste risorse idriche, che garantiscono apporti di buona qualità e quantità sull'arco dell'intero anno, le AIL hanno incaricato la CSD Tre Laghi di procedere ad uno studio idrogeologico che individui eventuali potenzialità non sfruttate o possibilità di potenziamento.

- Luogo : Val Cusello (Territorio di Sigirino)
- Riferimento : AIL, Dir. N. Rigamonti
- Durata : 2001-2003
- Importo dell'opera : 2'500'000 CHF (preventivo)
- Importo degli onorari : 130'000 CHF

I punti notevoli

- **105 opere di captazione di sorgenti**
- 14 km di tubazioni d'adduzione
- Portata massima 250 l/s

La superficie del bacino delle captazioni è di ca. 5.4 km², l'altezza media di 1480 m s.m. Le pendenze variano da 45° a 20° nella. Il versante è interrotto dalle terrazze moreniche - detritiche dei monti di Sigirino e del Pian Cusello

Lo studio ha evidenziato come potenziale teorico non sfruttato è di ca. 2.4 mio. m³/anno (+115% rispetto alla portata attualmente sfruttata).

Per ca. 100 sorgenti sono stati evidenziati accorgimenti per migliorare la qualità delle acque captate.

Le nostre prestazioni

Lo studio risponde a precisi quesiti posti dalle AIL, vale a dire:

1. si può prelevare più acqua dal Cusello?
 - da dove ?
 - con quali misure ?
 - con che costi ?
2. si può migliorare la qualità dell'acqua alle captazioni ?
 - dove ?
 - con quali misure ?
 - con che costi ?

Lo studio è stato organizzato secondo le seguenti fasi:

1. Campagna di monitoraggio di un anno idrogeologico delle sorgenti (stato delle opere, qualità chimico-fisica, quantità delle acque) e sulla rete di canalizzazioni.
2. Valutazione dei dati raccolti, catalogazione delle sorgenti secondo il potenziale di sfruttamento (vulnerabilità, capacità, possibilità tecnica di potenziamento, stato dell'opera).
3. Valutazioni idrauliche, tecniche, e progetto degli interventi e definizione dei costi d'opera.

I primi interventi di potenziamento sono stati eseguiti già nel corso del 2004.



Vasca di raccolta delle acque sorgive



Due delle 105 opere di captazione nella Valle del Cusello.