

2000 - 2002

Progettazione definitiva della cassa di laminazione di Canelli

La cassa in esame occupa l'area golenale di *Fascia B*¹ a monte dell'abitato di Canelli per circa 40,5 ha e prevede un volume massimo d'invaso di 1'470'000 mc dei quali circa 300'000 di scavo. E' di tipo in derivazione e prevede due settori il primo di capacità 710'000 comunicante con il secondo di 760'000 mc tramite uno sfioratore. L'opera di derivazione dal torrente è costituita da uno sfioratore laterale di 90 m regolato da un restringimento artificiale dell'alveo, di forma composta, che riduce la larghezza della sezione da 38 m a 22 m. Lo sfioro di troppo pieno è uno sfioratore di 120 m posto nel solo settore di valle della cassa.

La tipologia della cassa e la sua insufficiente capacità d'invaso, rispetto al volume dell'idrogramma duecentennale, ha dettato che il funzionamento del sistema "alveo-cassa" dovesse essere studiato come unico, non potendo prescindere dall'analizzare in maniera congiunta i processi di propagazione di piena, di derivazione, d'invaso e di restituzione in alveo, processi variabili come noto nel tempo e nello spazio. Per tale motivo l'analisi idraulica del sistema è stata condotta in moto vario utilizzando, per la propagazione in alveo, un modello numerico d'integrazione delle equazioni del De Saint Venant in forma mono dimensionale cui è stato accoppiato la modellazione della cassa in derivazione.

In definitiva la cassa funziona per tempi di ritorno compresi tra 20 e 200 anni con un migliore rendimento per un tempo di ritorno di 100 anni e produce:

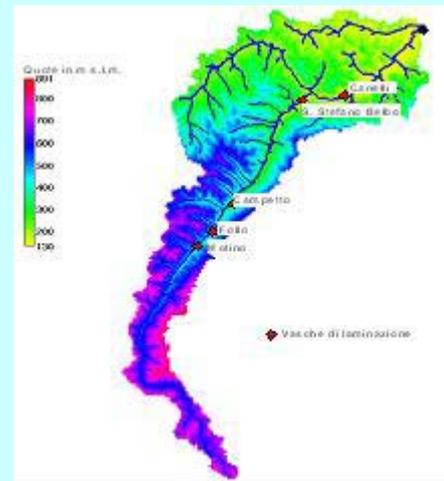
- una riduzione della portata al colmo in Canelli al di sotto dei valori di quella ammissibile garantendo quindi una maggiore sicurezza di smaltimento del centro abitato,
- l'incremento del Tempo di Ritorno della portata ammissibile a Canelli (750 mc/sec) da 80 a circa 160 anni di tempo di ritorno
- la riduzione della portata a Nizza.

Committenti: Magistrato per il Po

Servizi prestati: consulenza idraulica alla progettazione definitiva.

Importo delle opere: € 20.000.000

Periodo delle prestazioni: 2000-2002.



¹ AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO, Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, progetto adottato con deliberazione n. 1/96 del Comitato Istituzionale in data 5 febbraio 1996.