

Inaugurata la cassa d'espansione del Torrente Belbo

E' stata inaugurata il 7 novembre 2008 la cassa d'espansione del torrente Belbo, realizzata dall'Aipo nei territori dei comuni di Canelli (At) e S. Stefano Belbo (Cn).

Si tratta di un'opera di fondamentale importanza per la sicurezza idraulica della vallata del Belbo. L'inaugurazione ha assunto un particolare significato perché in quegli stessi giorni si ricorda la tragica alluvione che colpì il Piemonte del 1994.

Alla cerimonia hanno preso parte la presidente dell'Aipo e Assessore regionale piemontese alla Difesa del suolo Bruna Sibille, il Direttore dell'Aipo ing. Luigi Fortunato, i Sindaci dei Comuni di Canelli e S. Stefano Belbo, Piergiuseppe Dus e Giuseppe Artuffo, il vicesindaco di Nizza Monferrato Sergio Perazzo, il Prefetto di Asti Antonio De Bonis, gli Assessori della Provincia di Asti, Pier Franco Ferraris, Antonio Baudo e Annalisa Conti, rappresentanti della Provincia di Cuneo, delle Comunità montane, delle Forze dell'Ordine e Militari, dei Vigili del Fuoco, della Protezione civile, dell'Impresa LIS, insieme a tutti coloro che, a vario titolo, hanno operato nel complesso iter di progettazione e realizzazione dell'opera. La benedizione è stata impartita dal Vescovo di Acqui, Mons. Pier Giorgio Micchiardi.

Le Autorità che si sono avvicendate nel saluto ai presenti hanno sottolineato l'intesa che si è venuta a creare tra gli enti locali e tra essi e l'Aipo, la Regione, le Province.

Una capacità di operare assieme che ha contribuito alla costruzione della cassa d'espansione ma che può e deve continuare per i nuovi progetti sull'asta del Belbo, anche attraverso lo strumento del contratto di fiume. A spiegare caratteristiche e funzionamento dell'opera è stato, a nome dell'Agenzia, l'ing. Gianluca Zanichelli. Ha quindi preso la parola la Presidente dell'Aipo, Bruna Sibille, che ha ringraziato tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione della nuova struttura, ricordando anche l'impegno



profuso dal compianto Ing. Piero Telesca nel corso del suo mandato alla Direzione Aipo. *"Trovandoci qui oggi - ha quindi detto la Presidente - ci uniamo a tutti coloro che in questi giorni ricordano i lutti e le distruzioni dell'alluvione del 1994. Nello stesso tempo guardiamo al cammino di ricostruzione e di rilancio che abbiamo percorso e ci sentiamo impegnati affinché eventi del genere non si ripetano più."*

Quest'opera è una risposta concreta e di lungo periodo anche ai tragici avvenimenti di allora.

La sua realizzazione è stata resa possibile dall'impegno congiunto di Aipo, istituzioni del territorio insieme a Regione, Province e dalla condivisione da parte dei cittadini."

La Presidente Sibille ha poi affermato che *"è necessario interrogarsi sulle scelte da compiere per far sì che i corsi d'acqua sopravvivano ai cambiamenti climatici e quindi prevedere interventi capaci di rilanciarne la funzione sotto tutti i punti di vista, in modo che siano sempre più una risorsa per l'ambiente, il territorio, le attività economiche."*

La cassa d'espansione del Belbo in sintesi

L'avvio del progetto

A seguito dei drammatici eventi alluvionali del novembre '94, dopo i primi interventi di messa in sicurezza dell'asta del Belbo, si iniziò a studiare, conformemente alla pianificazione di bacino, la realizzazione di casse d'espansione finalizzate alla laminazione delle piene.

Il progetto prese avvio dallo studio idrologico di tutta l'asta del Belbo effettuato dal Politecnico di Milano nel 2000 su incarico dell'allora Magistrato per il Po (dal 2003 Aipo). A seguito di approfondimenti, venne

individuata come prioritaria l'area situata nei territori comunali di Santo Stefano Belbo (Cn) e Canelli (At). Al fine valutare con maggior precisione il funzionamento dell'opera, fu inoltre commissionata un' apposita modellazione fisica presso il Politecnico di Torino.

L'Aipo, tramite la propria struttura interna, ha quindi dato corso ai diversi gradi di progettazione dell'opera ed alla sua realizzazione, per un importo pari a circa 18 milioni di euro. I lavori, eseguiti dall'Impresa LIS srl di Seravalle Sesia (Vc), hanno avuto inizio



gresso in calcestruzzo della lunghezza di 96 m, posto in continuità col sistema arginale, ed entra in funzione già per valori di portata inferiori ai vent'anni di tempo di ritorno (560 m³/sec.).

Attraverso lo sfioratore intermedio oltre un determinato valore di livello (m157.30 s.l.m.), inizia l'invaso della seconda cassa, che prosegue fino al riempimento completo.

Per portate superiori alla piena centennale (820 m³/sec.), il livello raggiunto nella seconda cassa oltrepassa quello dello sfioratore d'emergenza ed una parte del volume invasato viene restituito in Belbo.

nell'ottobre 2005 e sono terminati nell'ottobre 2008, entro il termine contrattuale.

Il sistema di laminazione occupa l'area golenale di "Fascia B" a monte dell'abitato di Canelli per una superficie di circa 40,5 ettari ed un volume massimo d'invaso di 1.800.000 m³.

Caratteristiche tecniche dell'opera

La cassa è di tipo in derivazione e prevede due bacini in serie: il primo di capacità 950.000 m³, è comunicante, tramite uno sfioratore intermedio, con il secondo bacino, di capacità 850.000 m³, per un totale di 1.800.000 metri cubi. L'opera di derivazione è costituita da uno sfioratore laterale regolato da un restringimento artificiale dell'alveo, che ne riduce la larghezza da 38 m a 21 m.

Il manufatto di *troppo pieno* è uno sfioratore in calcestruzzo disposto nel settore di valle della cassa. Ognuno dei due bacini è dotato di un proprio scarico di fondo con doppio sistema d'intercettazione a paratoie piane. Le arginature di contenimento sono realizzate in materiale limoso e rese perfettamente impermeabili mediante interposizione di mantellate in calcestruzzo, opportunamente rinverdite ai fini di un miglior inserimento ambientale.

Funzionamento idraulico

La cassa di monte viene invasata attraverso lo sfioratore laterale d'in-





Cassa d'espansione del torrente Belbo: caratteristiche dimensionali

Superficie imbriferà del bacino del torrente Belbo alla sezione d' ingresso cassa	270 km ²
Massima piena (Tr=1000 anni) di cui derivata	1.300 m ³ /s 240 m ³ /s
Volume d'invaso di massima ritenuta	1.800.000 m ³
Volume d'invaso di massima piena	2.100.000 m ³
Altezza massima dei rilevati arginali	6 m
Volume dei rilevati arginali	c.a 340.000 m ³
Manufatto sfioratore laterale d'ingresso lunghezza altezza massima di ritenuta	91,20 m 3,20 m
Manufatto sfioratore intermedio lunghezza altezza massima di ritenuta	19,00 m 3,50 m
Manufatto sfioratore d' emergenza lunghezza altezza massima di ritenuta	120,60 m 3,90 m
Volume dei manufatti in calcestruzzo	c.a 40.000 m ³



AIPO
Agenzia Interregionale per il fiume Po

UFFICIO OPERATIVO DI ALESSANDRIA

RETICOLO IDROGRAFICO
SUB AREA PIEMONTE ORIENTALE

CASSA DI ESPANSIONE TORRENTE BELBO NEI COMUNI DI
CANELLI E S.STEFANO BELBO

SCALA:

1:5.000



ALL" D"

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
A.I.PO - PARMA

UFFICIO TECNICO BACINO IDROGRAFICO PO PIEMONTE

Opere Idrauliche di III Categoria per il Torrente Belbo

PROGETTO ESECUTIVO

REALIZZAZIONE DI UN INVASO CON FUNZIONI DI
LAMINAZIONE CONTROLLATA DEL COLMO DI PIENA A MONTE DI
CANELLI (AT) NEI COMUNI DI S. STEFANO BELBO E CANELLI

Programma PS45 annualità 2000

SFIORATORE LATERALE:
Particolari

ELABORATO N.

SL_6

SCALA 1:50, 1:20

COORDINATORE PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Carlo Condorelli

PROGETTISTI:

Dott. Ing. Gianluca Zanichelli

COLLABORATORI:

Dott. Edi Andreotti

Geom. Paola Pruzzi

Geom. Pasquale Barracca

Geom. Andrea Ferrari

PERIZIA N° 132

DATA:

PROT.N° 8209

AGGIORNAMENTI

DATA:

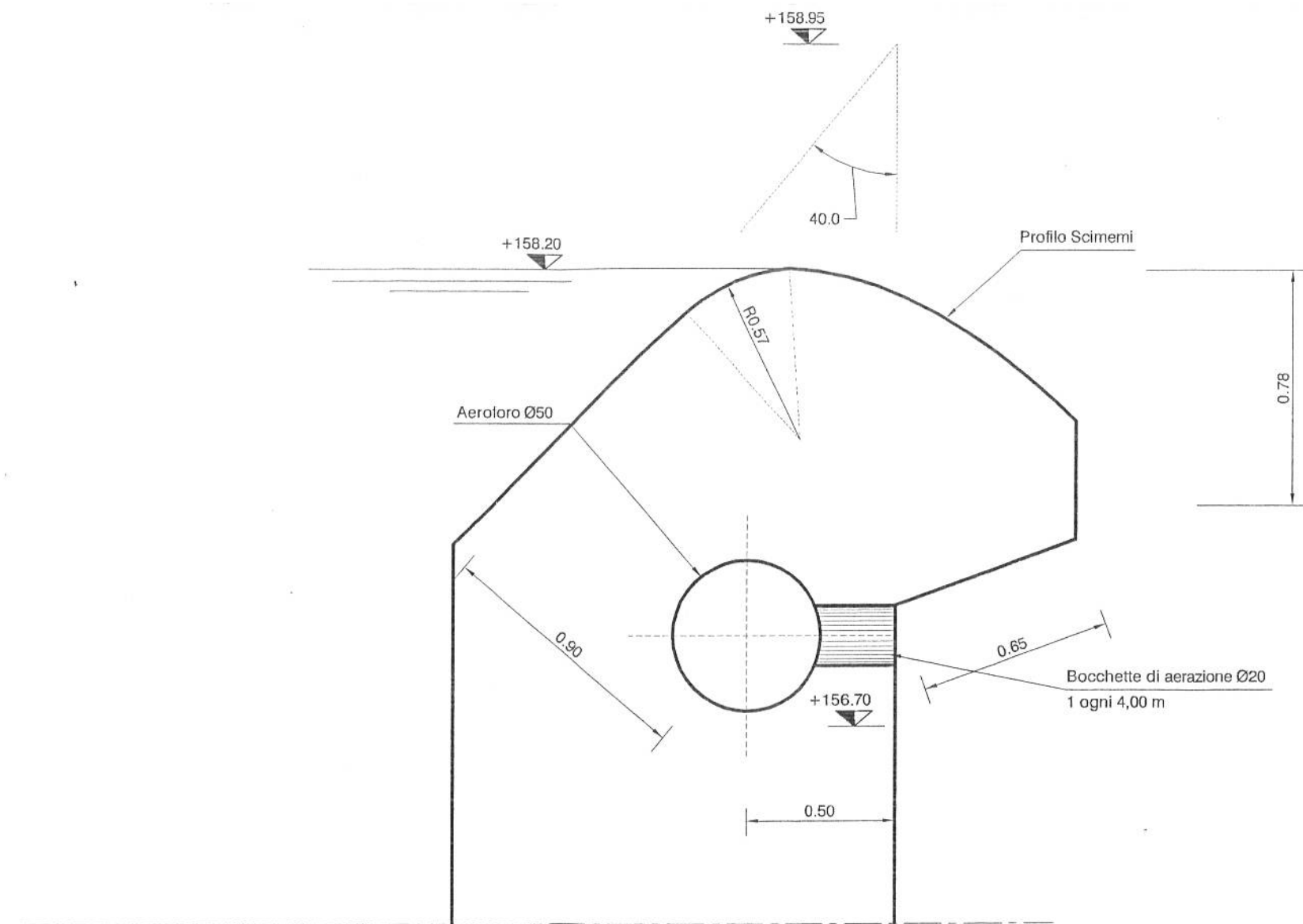
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Dott. Ing. Francesco Cercchia)

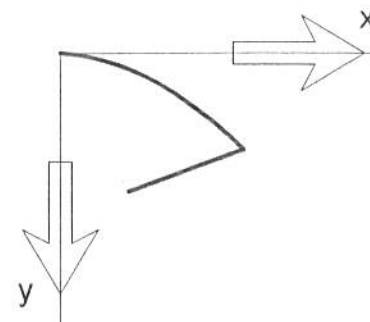


AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

PROFILO TRACIMABILE - AEROFORO E BOCCHETTE DI AERAZIONE scala 1:20



SVILUPPO PROFILO SCIMEMI



x	0.00	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90
y	0.00	0.007	0.028	0.059	0.100	0.152	0.213	0.283	0.362	0.450