

Ordinamento dei testi e ricerca iconografica a cura di:
P. Congiatu e M. Ravalico
Coordinamento editoriale e progetto grafico:
C. Piga

Pubblicazione realizzata dall'Associazione Temporanea d'Imprese
Ismes-Aquater
in occasione del Convegno

*Le dighe e gli invasi nel Friuli-Venezia Giulia:
l'esperienza della protezione civile regionale*
Maiano (UD) - Castello di Susans ■ 14 ottobre 1992

Proprietà letteraria riservata.
E' vietata la riproduzione, anche parziale, dei contenuti di questo volume.
Edizione fuori commercio per conto di:
Ismes spa e Aquater spa

Stampa: Ferrari Grafiche, Clusone (BG)



REGIONE AUTONOMA FRIULI-VENEZIA GIULIA
DIREZIONE REGIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

**STUDIO SULLA VERIFICA DELLA SICUREZZA
DELLE DIGHE, DEGLI INVASI MINORI,
DELLE VASCHE D'ACCUMULO
E DEI CANALI PENSILI**



D OPO LE TRAGICHE ESPERIENZE di calamità e catastrofi, sopportate dalla comunità regionale e nazionale in questi ultimi decenni, si è fatto strada un nuovo e più moderno concetto di protezione civile, che poggia essenzialmente su un'intensa azione di prevenzione da attuare in stretta collaborazione con il mondo scientifico ed attraverso un attivo coordinamento tra tutti i settori della Pubblica Amministrazione.

Questi principi fortemente innovativi sono stati recepiti e codificati dalla Regione Friuli-Venezia Giulia nel 1986, anche in forza della specialità del proprio Statuto di autonomia, con la legge regionale n°64.

L'azione di prevenzione della protezione civile nella nostra regione trova pertanto il suo fondamento in un solido impianto legislativo che ne consente la crescita e la diffusione fino al singolo cittadino, affinché tutti siano, ciascuno per la propria parte, "operatori" di protezione civile in ogni scelta quotidiana.

L'assetto organizzativo della Direzione regionale della protezione civile, il contributo propositivo di alto livello fornito dal Comitato tecnico scientifico per la protezione civile, la massima integrazione funzionale con gli Enti locali e soprattutto la realizzazione di un adeguato sistema di monitoraggio del territorio, sono gli elementi cardine sui quali si sviluppano le tematiche proprie della prevenzione che hanno consentito in pochi anni di raggiungere risultati oltremodo significativi nell'organizzazione delle attività di base della protezione civile, quali la rapida predisposizione degli interventi tecnici di

ricostruzione e ripristino a seguito di calamità, la pianificazione dell'emergenza e l'analisi dei rischi di origine naturale e tecnologica.

In questa linea strategica rientra lo *Studio sulla verifica della sicurezza delle dighe, degli invasi minori, dei canali pensili e delle vasche d'accumulo d'acqua*, recentemente completato e che oggi ci consente di avere un quadro preciso sulla consistenza, l'ubicazione e lo stato generale delle opere idrauliche esistenti sul territorio regionale.

L'opinione pubblica è giustamente molto sensibile nei confronti di queste tematiche che comprendono diversi e - all'apparenza - contrastanti aspetti, quali la sicurezza della vita umana, la corretta gestione del territorio, l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia e le richieste del comparto produttivo - industriale.

E' fermo intendimento dell'Amministrazione regionale del Friuli-Venezia Giulia - e in tal senso si inquadra il presente Studio - operare in modo da contemperare tutte queste reali ed irrinunciabili esigenze, in un contesto globale di tutela della vita delle nostre popolazioni, di salvaguardia dei beni e dell'intero sistema socio-territoriale regionale.

avv. Vinicio Turello
Presidente della Giunta Regionale



STUDIO SULLA VERIFICA DELLA SICUREZZA
DELLE DIGHE, DEGLI INVASI MINORI,
DELLE VASCHE D'ACCUMULO
E DEI CANALI PENSILI

1. Supervisione delle dighe esistenti sul territorio regionale ai fini della scelta dell'impianto campione (I)	1
2. Studi di dettaglio e installazione del sistema di controllo relativo alla sicurezza di un bacino di filtrazione (A)	7
3. Studio geologico-tecnico per l'impianto campione e per quattro invasi minori (A)	13
4. Studio per il trasporto solido del bacino relativo alla diga campione (A)	17
5. Calcolo delle portate di massima piena per la diga campione e per quattro invasi minori (I)	23
6. Caratterizzazione dell'input sismico del sito interessato dalla diga campione (I)	29
7. Esame e verifica della diga campione (I)	35
8. Verifica generale dello stato degli invasi minori e delle vasche d'accumulo d'acqua (I)	41
9. Studio della propagazione dell'onda di piena a valle della diga campione e di quattro invasi minori (A)	47
10. Progettazione e realizzazione di un sistema di monitoraggio sismico per la diga campione (I)	55
11. Controllo dello stato dei canali pensili (A)	61
12. Proposta di una normativa regionale per la progettazione, il controllo e la vigilanza degli invasi minori (I)	67
13. Progettazione concettuale di interventi integrativi di controllo e monitoraggio della diga campione e del relativo bacino (I)	71
14. Organizzazione informatica dei dati (I)	79
15. Rapporto sulle tecniche attualmente praticabili per il controllo della sicurezza delle dighe (I)	85