

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	INDIVIDUAZIONE DELLE PERICOLOSITÀ	3
	2.1 Strumenti di riferimento	3
	2.2 Criteri di individuazione degli ambiti di pericolosità	5
	2.3 Sintesi degli ambiti individuati.....	6
	2.4 Tempi di arrivo dell'onda di piena	6
3	INDIVIDUAZIONE DELLE STRUTTURE INTERFERENTI	7
	3.1 Strutture e superfici strategiche interferenti	7
4	PROCEDURE DI ALLERTAMENTO E FASI OPERATIVE.....	9
5	SCENARI DI RISCHIO LOCALE.....	11



1 PREMESSA

Il presente documento costituisce il Manuale di Rischio per affrontare i fenomeni legati al rischio dighe, ed è così strutturato:

- **INDIVIDUAZIONE DELLE PERICOLOSITÀ:** vengono chiarite le modalità con cui sono stati tracciati gli ambiti a differente pericolosità sul territorio (strumenti utilizzati, correlazioni con lo studio geologico comunale, ecc.), costruendo la Carta della Pericolosità da Collasso Dighe.
- **INDIVIDUAZIONE DELLE STRUTTURE INTERFERENTI:** per ciascuna struttura e superficie strategica **di cui all'Elaborato E** viene valutata l'eventuale interferenza con le perimetrazioni di pericolosità presenti.
- **PROCEDURE DI ALLERTAMENTO E FASI OPERATIVE:** per questo tipo di rischio sono previste le procedure di allertamento e le fasi operative (comprehensive di interventi di soccorso) redatte dalla Prefettura di Bergamo (1997).
- **SCENARI DI RISCHIO LOCALE:** vengono descritti gli specifici scenari di rischio dighe.



2 INDIVIDUAZIONE DELLE PERICOLOSITÀ

2.1 Strumenti di riferimento

Nel territorio dell'Alta Valle Seriana sono presenti n. 8 "grandi invasi" così come individuati dal Piano Emergenza Dighe della Provincia di Bergamo, redatto dalla Prefettura di Bergamo nel 1997 e tutt'ora vigente.

Per "grande invaso" si intende un'opera di sbarramento che supera i 15 metri di altezza o che determina un volume di invaso superiore a 1.000.000 di metri cubi.

Le dighe individuate nel suddetto Piano come grandi invasi sono:

- Diga del Lago Nero - Comune di Valgoglio;
- Diga del Lago Aviasco - Comune di Valgoglio;
- Diga del Lago Campelli - Comune di Valgoglio;
- Diga del Lago Sucotto - Comune di Valgoglio;
- Diga del Lago Cernello - Comune di Valgoglio;
- Diga di Valmorta - Comune di Valbondione;
- Diga del Barbellino - Comune di Valbondione;
- Diga di Ognà Superiore - Comune di Oltressenda Alta.

Per l'individuazione degli ambiti di pericolosità da collasso dighe, si è deciso di fare riferimento alle perimetrazioni fornite gentilmente da:

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti

D.G. per le Dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche

Ufficio tecnico per le dighe di Milano



Studio G.E.A.

Via La Patta, 30/d - 24020 Ranica (BG)
Tel e Fax 035.340112 - e-mail: gea@mediacom.it

Tali perimetrazioni sono dati attualmente in corso di validazione. È stato comunque scelto di utilizzare tali dati in quanto le cartografie ufficiali non erano sufficientemente leggibili e utilizzabili per lo scopo del presente lavoro.

Tali cartografie risultano comunque reperibili e accessibili presso gli uffici comunali e nel CD allegato al presente manuale.

Nel territorio della Valle Seriana esistono anche alcuni "piccoli invasi" (altezza inferiore a 15 metri e/o capacità inferiore a 1.000.000 di metri cubi), individuati nell'allegato L del Piano Emergenza Dighe della Provincia di Bergamo, per i quali non è disponibile alcuna perimetrazione.



2.2 Criteri di individuazione degli ambiti di pericolosità

In seno al presente Piano si considerano le perimetrazioni delle aree di inondazione conseguenti al crollo delle singole dighe (area di collasso). Pertanto, nella Carta della Pericolosità da Collasso Dighe, sono state tracciate con colori differenti le perimetrazioni relative a ciascuna diga il cui collasso può avere ricadute sul territorio comunale.

Per il caso specifico di Gazzaniga, l'eventuale collasso delle dighe di Valgoglio (Cernello, Sucotto, Campelli, Nero ed Aviasco) e del Barbellino a Valbondione ha ricadute dirette sul territorio comunale. Gli invasi di Valmorta e di Ognà Superiore invece non hanno invece ripercussioni sul territorio comunale.



2.3 Sintesi degli ambiti individuati

Per la definizione completa del quadro di pericolosità collasso dighe si demanda alla Carta della Pericolosità da Collasso Dighe.

In sintesi, le aree individuate ricadono lungo tutto il fondovalle seriano, associate naturalmente alle dighe di Valgoglio (Cernello, Sucotto, Campelli, Nero ed Aviasco) e del Barbellino a Valbondione.

2.4 Tempi di arrivo dell'onda di piena

Per quanto concerne i tempi di arrivo dell'onda di piena a seguito del collasso della singola diga, si riporta di seguito un estratto dell'Allegato E ("*Progetto di evacuazione*") del Piano della Prefettura di Bergamo (1997), relativo alle dighe di interesse (grandi invasi).



3 INDIVIDUAZIONE DELLE STRUTTURE INTERFERENTI

3.1 Strutture e superfici strategiche interferenti

Con il termine *strutture e superfici strategiche* si intendono:

- aree e strutture di emergenza:
 - aree di attesa;
 - aree di ricovero;
 - aree di ammassamento;
- strutture operative ed istituzionali.

Tutte le suddette strutture sono diffusamente elencate e descritte nell'Elaborato E.



Di seguito si riassumono le strutture rilevanti ricadenti negli ambiti di pericolosità da collasso dighe:

AREE DI EMERGENZA	STRUTTURE OPERATIVE ED ISTITUZIONALI
GA_CV GA_PS GA_PM GA_PR GA_CP GA_SI GA_IS GA_AI GA_OP GA_HS	GA_BI GA_VF GA_MG GA_ATS

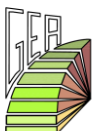


4 PROCEDURE DI ALLERTAMENTO E FASI OPERATIVE

Non esistono soglie di allertamento predefinite per valutare questo tipo di fenomeno, anche perché, trattandosi di strutture presenti sul territorio da decenni, attive e costantemente monitorate, la probabilità di collasso è molto bassa; gli unici fattori di rischio potrebbero essere rappresentati da fenomeni di assoluta eccezionalità e puramente ipotetici (Imponenti movimenti franosi (Vajont), atti terroristici, eventi bellici, movimenti imprevisi su vasta scala dei versanti, terremoti di magnitudo straordinaria, caduta di meteoriti, ecc.).

Un caso che potrebbe invece essere più significativo in termini di allertamento è quello del graduale sviluppo nel tempo di lesionamenti strutturali importanti che deteriorino gli invasi fino a porli a rischio di collasso; è però ovvio che problemi di questo tipo sarebbero monitorati e seguiti dall'Ente gestore delle dighe, con la possibilità di preavvisare il Comune e la popolazione con ampio anticipo, e consentendo di conseguenza un'evacuazione ordinata e completa di tutte le porzioni di territorio potenzialmente a rischio.

Sebbene non si rilevi, ad oggi, alcun motivo d'allarme, e la probabilità di accadimento di questi fenomeni sia bassa, si consiglia comunque al Comune di mantenere un canale informativo costantemente aperto con l'Ente gestore degli invasi e di concordare con lo stesso una procedura standard di comunicazione in caso di qualsivoglia problema.



Si riportano ora integralmente le "procedure di allertamento" e gli "interventi di soccorso" tratti dal Piano Emergenza Dighe della Provincia di Bergamo (1997), valevoli per i grandi invasi.

Mentre per i piccoli invasi si faccia riferimento all'Allegato L del suddetto Piano ("*Procedure per i piccoli invasi*"), anch'esso riportato di seguito.

Per la consultazione degli altri allegati di tale Piano si rimanda al CD allegato.



5 SCENARI DI RISCHIO LOCALE

Nelle pagine seguenti vengono descritti gli specifici scenari di rischio.

Mentre le Fasi Operative ***di cui al capitolo precedente*** servono ad indirizzare le azioni dell'Unità di Crisi Locale in modo generale e per qualsiasi evento o fenomeno che si verifichi entro il territorio comunale, gli scenari costituiscono casi più specifici e localizzati di applicazione delle fasi stesse.

Gli scenari per collasso dighe sono, in sintesi, i seguenti:

- GA_SCdig-1: collasso diga del Barbellino
- GA_SCdig-2: collasso dighe di Valgoglio

