

## **WORKSHOP – La movimentazione e il riutilizzo dei sedimenti in acque interne, marine costiere e nelle lagune: verso una gestione circolare**

**Decreto 12 ottobre 2022, n. 205 “Regolamento recante criteri per la redazione del progetto di gestione degli INVASI di cui all’articolo 114, commi 2, 3 e 4 del D. Lgs 152/06”**

*Nicoletta Calace*

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ISPRA, Centro Nazionale per la caratterizzazione ambientale e la protezione della fascia costiera, la climatologia marina e l'oceanografia operativa*

# Definizione di Invasi Artificiali

Legge 21 ottobre 1994 n. 584 e successiva Circ. Ministero LL.PP. 482/1995

Le **grandi dighe** sono sbarramenti di altezza superiore a 15 metri o che determinano un volume di invaso superiore a 1.000.000 di metri cubi



Le **piccole dighe** sono sbarramenti di altezza inferiore a 15 metri o che determinano un volume di invaso inferiore a 1.000.000 di metri cubi. Nel 2022 sono state stimate in **33.459**

Regione	Dighe	Volume invasabile	Volume invaso autorizzato
	n.	milioni di m <sup>3</sup>	milioni di m <sup>3</sup>
Piemonte	60	357,20	347,28
Valle d'Aosta	8	142,48	130,00
Lombardia	77	4037,12	3619,59
Trentino-Alto Adige	36	647,58	630,58
Veneto	18	237,97	234,97
Friuli-Venezia-Giulia	12	190,86	181,55
Liguria	11	60,63	58,80
Emilia-Romagna	25	186,84	149,10
Toscana	50	321,08	155,90
Umbria	9	428,69	226,61
Marche	16	119,07	109,31
Lazio	21	521,42	510,94
Abruzzo	14	370,38	369,58
Molise	6	190,96	129,91
Campania	17	293,10	247,82
Puglia	9	541,42	442,53
Basilicata	14	910,41	553,92
Calabria	20	484,33	431,76
Sicilia	46	1104,98	783,31
Sardegna	59	2504,97	1946,83
<b>Italia</b>	<b>528</b>	<b>13651,49</b>	<b>11260,29</b>

ISPRA Annuario dei dati ambientali 2022

# Progetto di Gestione (art. 114 comma 2, 3, 4, e 9 del D.Lgs 152/06)

Il progetto di gestione è predisposto dal gestore sulla base dei criteri fissati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive e con quello delle politiche agricole e forestali, previa intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano

Il progetto di gestione deve tra l'altro definire le operazioni di svaso, sghiaimento e sfangamento delle dighe attività connesse con la manutenzione da eseguire sull'impianto e prevedere le misure di prevenzione e tutela del corpo ricettore, dell'ecosistema acquatico, delle attività di pesca e delle risorse idriche invasate e rilasciate a valle dell'invaso durante le operazioni stesse.

Le attività previste NON DEVONO PREGIUDICARE gli usi in atto a valle dell'invaso, ne' il rispetto degli obiettivi di qualità ambientale e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione.

**Art. 6. Misure per la tutela della qualità dei corpi idrici e per la sicurezza in relazione alle attività di gestione degli invasi, comma 1 lettera b) È inoltre sempre valutata la possibilità di rilasciare o riutilizzare il sedimento a scopo di ripascimento dei corpi idrici a valle**

# Progetto di gestione

- A. QUADRO CONOSCITIVO - CARATTERIZZAZIONE DEL BACINO IDROGRAFICO SOTTESO, DELL'INVASO E DEI CORPI IDRICI DI VALLE INTERESSATI
  - ✓ Caratterizzazione del bacino idrografico direttamente sotteso e dei bacini allacciati afferenti all'invaso
  - ✓ Caratterizzazione dell'invaso, degli organi di scarico e derivazione
  - ✓ Caratterizzazione dei sedimenti nell'invaso, del grado di interrimento e delle acque invasate
  - ✓ Caratterizzazione dei corpi idrici a valle
- B. PARTE OPERATIVA - MODALITÀ DI GESTIONE DELL'INVASO PER IL MANTENIMENTO/RIPRISTINO DELLA CAPACITÀ UTILE DI INVASO
- C. INFORMAZIONI NECESSARIE PER LE OPERAZIONI DI SVASO, SFANGAMENTO E SGHIAIAMENTO
- D. MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI DELLE OPERAZIONI SULLA MORFOLOGIA
- E. PIANO DELLE COMUNICAZIONI
- F. AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO DI GESTIONE
- G. OPERE DESTINATE ESCLUSIVAMENTE ALLA LAMINAZIONE DELLE PIENE

**ALLEGATO 3**

# Progetto di gestione semplificato

Per gli invasi

- ✓ volume di interrimento  $\leq 5$  % del volume utile di regolazione
- ✓ tasso di interrimento medio annuo  $\leq 0,5$  % del volume di invaso
- ✓ non presentino accumulo di sedimenti in corrispondenza degli organi di scarico

**ALLEGATO 1**

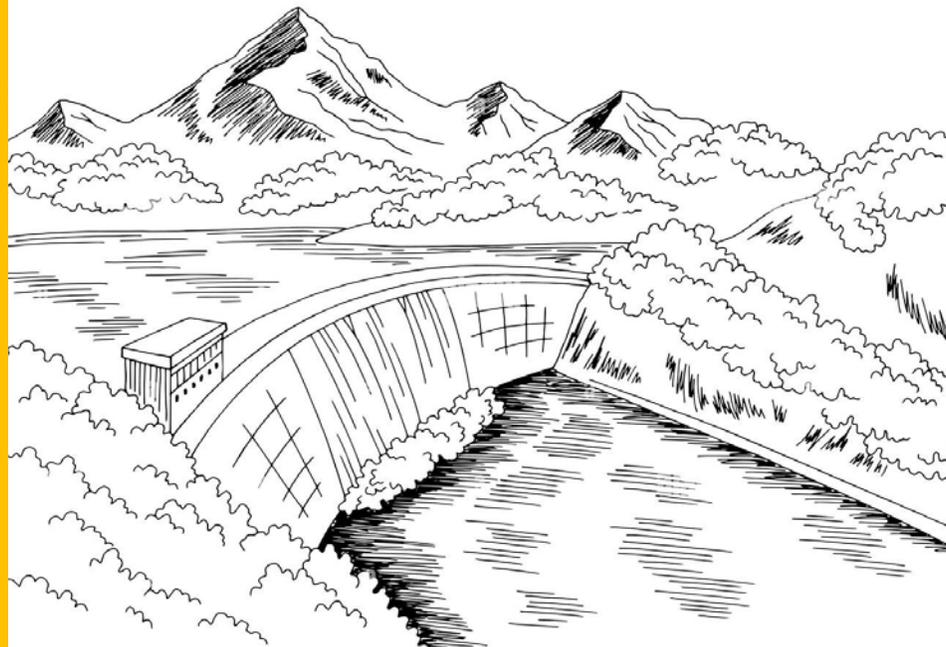
- ✓ Caratterizzazione del bacino idrografico direttamente sotteso e dei bacini allacciati afferenti all'invaso
- ✓ Caratterizzazione dell'invaso e dello sbarramento, degli organi di scarico e derivazione
- ✓ Caratterizzazione dei sedimenti nell'invaso, del grado di interrimento e delle acque invasate
- ✓ Caratterizzazione dei corpi idrici a valle

Il Progetto semplificato comprende comunque le informazioni di dettaglio relative alle operazioni di svaso per manutenzione ed ispezione ed alle operazioni a carattere sistematico e ripetitivo, ivi comprese quelle di cui all'articolo 3, comma 2, lettera b) e di cui all'allegato 3, lettere C) (Informazioni necessarie per le operazioni di svaso, sfangamento e sghiaimento) ed E) (Piano delle comunicazioni)

# Caratterizzazione integrativa dei sedimenti

## Invaso

- ✓ minimo 10 campioni
- ✓ Caratterizzazione granulometrica
- ✓ Caratterizzazione chimica richiesta: Carbonio Organico Totale (Toc), pH, arsenico, cadmio, cromo totale, mercurio, piombo, nichel, IPA totali, azoto totale, fosforo totale
- ✓ Caratterizzazione chimica in base all'analisi delle pressioni
- ✓ Caratterizzazione ecotossicologica (Manuale ISPRA 88/2013)

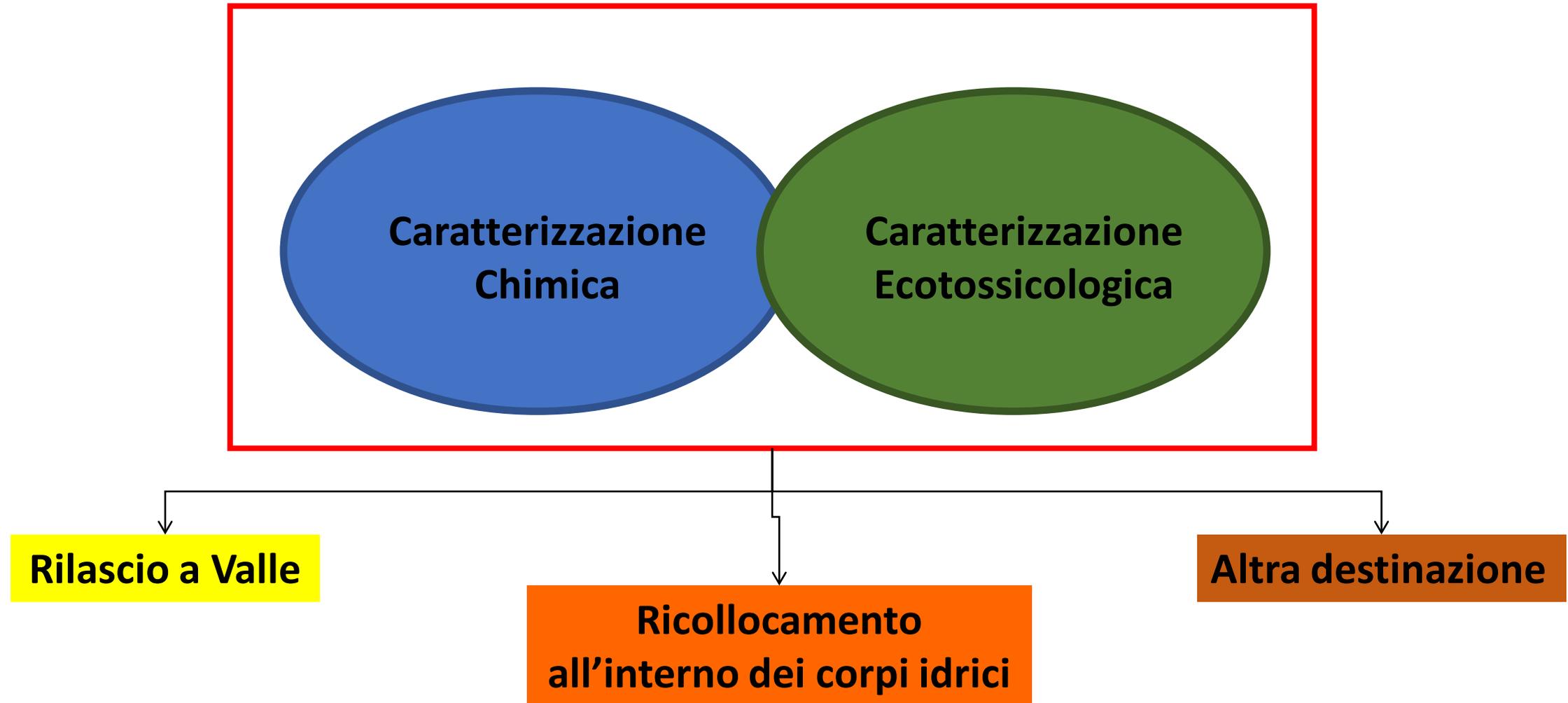


## Valle relativa

### all'area di influenza

- ✓ minimo 3 campioni
- ✓ Caratterizzazione granulometrica
- ✓ Caratterizzazione chimica richiesta: Carbonio Organico Totale (Toc), pH, arsenico, cadmio, cromo totale, mercurio, piombo, nichel, IPA totali, azoto totale, fosforo totale
- ✓ Caratterizzazione chimica in base all'analisi delle pressioni
- ✓ Caratterizzazione ecotossicologica (Manuale ISPRA 88/2013)

# Individuazione delle modalità operative per la movimentazione dei sedimenti



*The end*