

## LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI

### MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI

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 decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.**

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE  
E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI

E

IL MINISTRO  
DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO  
DELLO SVILUPPO ECONOMICO

IL MINISTRO DELLE POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI

Visto il regio-decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, recante «Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363, recante «Approvazione del regolamento per la compilazione dei progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta»;

Vista l'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, recante «Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri»;

Visto il decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584, recante «Misure urgenti in materia di dighe»;

Visti gli articoli 88, 89 e 91 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, recante «Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59»;

Visto l'articolo 12 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, recante «Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica», relativo alle concessioni idroelettriche;

Vista la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 30 giugno 2004, recante «Criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi, ai sensi

dell'articolo 40, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, nel rispetto degli obiettivi di qualità fissati dal medesimo decreto legislativo», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 269 del 16 novembre 2004;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante «Norme in materia ambientale» e, in particolare:

l'articolo 75, comma 3, che recita «Le prescrizioni tecniche necessarie all'attuazione della parte terza del presente decreto sono stabilite negli Allegati al decreto stesso e con uno o più regolamenti adottati ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare previa intesa con la Conferenza Stato-regioni; attraverso i medesimi regolamenti possono altresì essere modificati gli Allegati alla parte terza del presente decreto per adeguarli a sopravvenute esigenze o a nuove acquisizioni scientifiche o tecnologiche»;

l'articolo 114, comma 4, il quale prevede che «Per gli invasi realizzati da sbarramenti aventi le caratteristiche di cui all'articolo 1, comma 1, del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584, 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, da emanarsi entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto. Per gli invasi di cui all'articolo 89 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, le regioni, in conformità ai propri ordinamenti, adeguano la disciplina regionale agli obiettivi di cui ai commi 2, 3 e 9, anche tenuto conto delle specifiche caratteristiche degli sbarramenti e dei corpi idrici interessati»;

l'articolo 117, comma 2-*quater*, che prevede la predisposizione, nell'ambito del piano di gestione, di un programma di gestione dei sedimenti a livello di bacino idrografico avente l'obiettivo di migliorare lo stato morfologico ed ecologico dei corsi d'acqua e di ridurre il rischio di alluvioni tramite interventi sul trasporto solido, sull'assetto plano-altimetrico degli alvei e dei corridoi fluviali e sull'assetto e sulle modalità di gestione delle opere idrauliche e di altre infrastrutture presenti nel corridoio fluviale e sui versanti che interagiscono con le dinamiche morfologiche del reticolo idrografico;

l'articolo 133, comma 7, che recita «Salvo che il fatto costituisca reato, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da tremila euro a trentamila euro chiunque:

a) nell'effettuazione delle operazioni di svasso, sghiaimento o sfangamento delle dighe, superi i limiti o non osservi le altre prescrizioni contenute nello specifico progetto di gestione dell'impianto di cui all'articolo 114, comma 2;



b) effettuati le medesime operazioni prima dell'approvazione del progetto di gestione»;

Vista la direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 16 giugno 2008, n. 131, concernente il «Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto»;

Visto il decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, recante «Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni»;

Visto il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, recante «Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive»;

Visto il decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, recante «Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici» e, in particolare, l'articolo 43, comma 10;

Visto il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante «Codice dei contratti pubblici», e, in particolare, l'articolo 23, comma 8;

Visto il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 26 giugno 2014, recante «Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse)», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 156 dell'8 luglio 2014;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 24 febbraio 2015, n. 39, recante «Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua»;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 25 ottobre 2016, recante «Disciplina dell'attribuzione e del trasferimento alle Autorità di bacino distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di bacino, di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 27 del 2 febbraio 2017;

Acquisito il concerto del Ministro dello sviluppo economico di cui alla nota prot. 19393 del 20 settembre 2022;

Acquisito il concerto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali di cui alla nota prot. 450436 del 21 settembre 2022;

Vista l'intesa sancita nella seduta della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, del 25 maggio 2022;

Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 21 giugno 2022;

Vista la comunicazione al Presidente del Consiglio dei ministri, effettuata con nota n. 8383 del 27 settembre 2022, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge n. 400 del 1988;

ADOTTA

il seguente regolamento:

Art. 1.

*Campo di applicazione*

1. Il presente regolamento detta i criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi secondo quanto previsto dall'articolo 114, commi 2, 3, 4 e 9 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nel rispetto degli obiettivi di qualità ambientale fissati dalla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000 e definiti ai sensi dell'articolo 77 del decreto legislativo n. 152 del 2006, per il mantenimento o raggiungimento del buono stato ecologico e chimico dei corpi idrici interessati anche ai fini degli usi della risorsa e si applica agli invasi costituiti da sbarramenti, dighe e traverse, aventi le caratteristiche di cui all'articolo 1, comma 1, del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584, ai fini delle operazioni di svaso, sfangamento e sgiaimento.

2. Entro un anno dall'entrata in vigore del presente regolamento, le regioni adottano la disciplina che detta i criteri di cui al comma 1 per gli invasi costituiti da sbarramenti, dighe e traverse non compresi tra quelli indicati all'articolo 1, comma 1, del decreto-legge n. 507 del 1994, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 584 del 1994, anche tenuto conto delle specifiche caratteristiche degli sbarramenti e dei corpi idrici interessati. Nelle more dell'adozione della specifica disciplina regionale si applicano le disposizioni regionali vigenti o, in assenza delle medesime, le disposizioni contenute nel presente regolamento.

3. Sono esclusi dall'obbligo di presentazione del progetto di gestione dell'invaso di cui all'articolo 114 del decreto legislativo n. 152 del 2006 gli sbarramenti che costituiscono opere di regolazione dei grandi laghi naturali prealpini, ferma restando la necessità di garantire la funzionalità degli scarichi.

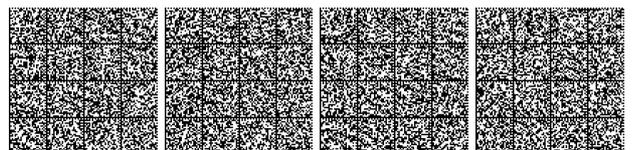
4. Per gli invasi interessati da un volume di interrimento non superiore al 5 per cento del volume utile di regolazione originario e da un tasso di interrimento medio annuo non superiore allo 0,5 per cento rispetto al volume di invasivo originario, che non presentino accumulo di sedimenti in corrispondenza degli organi di scarico, il progetto di gestione dell'invaso può essere presentato in forma semplificata, con i contenuti minimi di cui all'Allegato 1 al presente regolamento, fermo restando l'obbligo di assicurare la piena funzionalità degli organi di scarico.

Art. 2.

*Definizioni*

1. Ai fini dell'applicazione del presente regolamento si intende per:

a) «progetto di gestione dell'invaso»: il progetto di cui all'articolo 114 del decreto legislativo n. 152 del 2006, di seguito «Progetto»;



b) «trasporto solido di fondo»: il trasferimento lungo la rete idrografica dei sedimenti tramite processi di rotolamento, scivolamento e saltazione che avvengono in alveo;

c) «trasporto solido in sospensione»: il trasferimento lungo la rete idrografica dei sedimenti sospesi nella colonna d'acqua;

d) «svaso»: lo svuotamento totale o parziale dell'invaso mediante l'apertura dei soli organi di scarico profondi ed eventualmente con l'ausilio dell'opera di presa;

e) «sfangamento» o «sghiaimento»: l'operazione di rimozione del materiale sedimentato nel serbatoio, a seconda che esso sia costituito in prevalenza da sedimenti a granulometria fine o grossolana;

f) «fluitazione»: l'operazione di sfangamento o sghiaimento che fa esitare a valle, a bacino prevalentemente vuoto, il materiale solido sedimentato, trascinato o disperso nella corrente idrica, attraverso gli organi di scarico profondi;

g) «spurgo»: l'operazione di sfangamento o sghiaimento che fa esitare a valle, sotto battente idrico, il materiale solido sedimentato, trascinato o disperso nella corrente idrica, attraverso gli organi di scarico e, eventualmente, di presa;

h) «asportazione di materiale a bacino vuoto»: l'operazione di sfangamento o sghiaimento che utilizza macchine per il movimento e per la rimozione del materiale sedimentato;

i) «asportazione di materiale a bacino pieno»: l'operazione di sfangamento o sghiaimento che utilizza sistemi di pompaggio o di dragaggio;

l) «organo di presa»: il complesso di apparecchiature e strutture atte a consentire la derivazione dell'acqua dall'invaso;

m) «organo di scarico o di sicurezza»: il complesso di apparecchiature e strutture atte a consentire, con comando volontario o automatico, il rilascio di acqua a valle dello sbarramento;

n) «prove di funzionamento degli organi di scarico»: le verifiche periodiche atte a controllare la funzionalità degli organi di scarico, eseguite in ottemperanza alla normativa vigente;

o) «amministrazione competente a vigilare sulla sicurezza dell'invaso e dello sbarramento»: l'amministrazione titolare delle funzioni di cui all'articolo 89, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, ovvero l'amministrazione titolare delle funzioni di cui all'articolo 91, comma 1, del decreto legislativo n. 112 del 1998, nel rispetto delle attribuzioni previste da tali norme;

p) «concessionario»: il titolare o il richiedente della concessione della derivazione e utilizzazione d'acqua;

q) «gestore»: il concessionario o, se diverso, il soggetto incaricato della gestione ed esercizio dell'impianto di ritenuta;

r) «capacità di invaso o volume di invaso»: il volume del serbatoio compreso fra la quota più elevata delle soglie sfioranti degli scarichi, o della sommità delle eventuali paratoie (o, se diversa, la quota massima di regolazione), e la quota del punto più depresso del paramento di monte, da individuare sulla linea di intersezione tra detto paramento e il piano di campagna, come derivante dal più recente rilievo batimetrico o topografico;

s) «capacità utile di invaso o volume utile di regolazione»: il volume del serbatoio compreso fra la quota massima di regolazione e la quota minima alla quale l'acqua invasata può essere derivata per l'utilizzazione prevista;

t) «capacità utile sostenibile»: la capacità o il volume inferiore a quello utile di regolazione rideterminato dalla regione secondo i criteri e le modalità di cui all'Allegato 2 e idoneo a garantire il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale e il corretto uso della risorsa idrica;

u) «capacità o volume di invaso originari e capacità o volume utile di regolazione originari»: la capacità o i volumi di cui alle lettere r) e s) riferiti al progetto approvato di costruzione dell'impianto di ritenuta o conseguenti a successive modificazioni assentite dello stesso;

v) «impianto di ritenuta»: l'insieme dello sbarramento, comprese le opere di scarico, delle opere complementari ed accessorie, dei pendii costituenti le sponde e dell'acqua invasata;

z) «sbarramento di ritenuta o sbarramento»: la diga o traversa ricadente nell'ambito di applicazione del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 26 giugno 2014 recante «Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse);

aa) «foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione»: il documento di cui all'articolo 6 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363 e all'articolo 24, comma 3, lettera g), del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 gennaio 1991, n. 85;

bb) «piano operativo»: l'insieme delle modalità di esecuzione delle operazioni di vaso, sfangamento e sghiaimento non tecnicamente definibili all'atto del Progetto ma che ne costituiscono attuazione.

### Art. 3.

#### *Finalità e contenuti del progetto*

1. Il Progetto è finalizzato a definire il quadro previsionale delle operazioni di vaso, sfangamento e sghiaimento connesse con le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto di ritenuta, per assicurare:

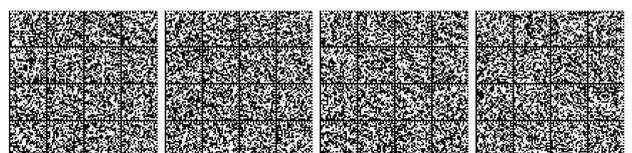
a) il mantenimento o il graduale ripristino della capacità utile originaria dell'invaso o della capacità utile sostenibile come determinata dalla regione nei casi disciplinati dall'articolo 5;

b) il funzionamento degli organi di scarico e di presa;

c) il mantenimento o il ripristino della continuità del trasporto solido, sia fine che grossolano, a valle degli sbarramenti.

2. Il Progetto definisce, altresì, gli adempimenti da porre in essere durante le operazioni di vaso, sfangamento e sghiaimento, nonché:

a) le misure da adottare per la tutela delle risorse idriche invasate e rilasciate a valle dello sbarramento e dei corpi idrici interessati al fine di mitigare gli impatti provocati dalle operazioni stesse;



b) gli scenari per l'utilizzazione degli scarichi profondi in corrispondenza degli eventi caratterizzati da condizioni idrauliche favorevoli alle operazioni, in relazione ad almeno una delle seguenti esigenze:

1) garantire comunque tramite spurghi la funzionalità degli scarichi profondi a fronte dei fenomeni di interrimento;

2) mantenere o ricostituire il trasporto solido, sia fine che grossolano, a valle degli sbarramenti.

3. Il Progetto, al fine di non pregiudicare il mantenimento o raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici interessati, è redatto in conformità agli obiettivi e nel rispetto delle misure contenute nel Piano di tutela delle acque e nel Piano di gestione del distretto idrografico di appartenenza di cui, rispettivamente, all'articolo 121 e all'articolo 117 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

4. Il Progetto tiene altresì conto dei piani stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico (PAI) di cui all'articolo 67 del decreto legislativo n. 152 del 2006, nonché dei piani di gestione del rischio di alluvioni di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, nonché, ove esistente, del programma di gestione dei sedimenti di cui all'articolo 117, comma 2-*quater*, del decreto legislativo n. 152 del 2006. I contenuti del Progetto e le modalità di gestione dell'invaso sono descritti nell'Allegato 3 e, per i casi previsti dall'articolo 1, comma 4, nell'Allegato 1 al presente regolamento.

#### Art. 4.

##### *Procedure di approvazione del progetto*

1. Il Progetto, gli eventuali piani operativi e i successivi aggiornamenti sono predisposti e presentati dal gestore e approvati in conformità a quanto previsto dall'articolo 114, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006.

2. Il Progetto è approvato dalla regione, con eventuali prescrizioni, anche attraverso il ricorso ad apposita conferenza di servizi, entro sei mesi dalla sua presentazione, previo parere dell'amministrazione competente alla vigilanza sulla sicurezza dell'invaso e dello sbarramento e sentiti, ove necessario, gli enti gestori delle aree protette direttamente interessate. Per le dighe di cui all'articolo 91 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, il Progetto approvato è trasmesso dalla regione al Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili per l'inserimento, anche in forma sintetica, nel foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione.

3. Nel caso di invasi che ricadono sul territorio di più regioni, ovvero nel caso in cui le operazioni previste dal Progetto interessino il territorio di più regioni, il Progetto è approvato dalla regione competente al rilascio della concessione per la derivazione di acqua pubblica alla quale l'invaso è asservito, d'intesa con le regioni interessate.

4. Nell'ambito della procedura di cui al comma 2 la regione verifica la conformità del Progetto al Piano di gestione del distretto idrografico, al Piano di gestione del rischio di alluvioni e, ove esistente, al Programma di gestione dei sedimenti di cui all'articolo 117, comma 2-*quater*, del decreto legislativo n. 152 del 2006.

5. Successivamente all'approvazione del progetto, qualora le modalità operative per l'esecuzione delle operazioni di svasso, sfangamento e sghiaimento non siano

tecnicamente definibili all'atto della presentazione del Progetto stesso, possono essere presentati dal gestore, per l'approvazione, appositi piani operativi, almeno sei mesi prima delle relative operazioni. In tal caso il Progetto comprende, comunque, oltre alla caratterizzazione, il programma generale e la tempistica delle operazioni finalizzate al mantenimento o raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 3, commi 1, 2 e 3, la definizione di dettaglio delle operazioni previste a breve termine, di quelle a carattere sistematico e ripetitivo e di quelle relative agli svassi per manutenzione e ispezione. La regione, all'atto di approvazione del progetto, può in ogni caso prescrivere motivatamente la presentazione di piani operativi, con l'esclusione delle fattispecie di cui all'articolo 3, comma 2, lettera b).

6. Con l'approvazione del progetto e, se presentati, dei piani operativi, il gestore è autorizzato ad eseguire le operazioni di svasso, sfangamento e sghiaimento. Gli eventuali piani operativi sono approvati con la medesima procedura prevista per l'approvazione del Progetto e sono soggetti a presa d'atto quelli ritenuti dalla regione meramente specificativi di operazioni già autorizzate con l'approvazione del progetto.

7. Il progetto è aggiornato dal gestore con cadenza decennale dalla data di approvazione. La regione o l'amministrazione competente a vigilare sulla sicurezza dell'invaso e dello sbarramento, sulla base della compatibilità delle operazioni di svasso, di sfangamento e sghiaimento con il conseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 3, commi 1, 2 e 3, nonché sulla base dei dati di monitoraggio acquisiti, può chiedere al gestore un aggiornamento del progetto, anche prima del termine previsto dal primo periodo del presente comma.

8. Per gli invasi di cui all'articolo 1, comma 4, il Progetto può essere aggiornato con una frequenza inferiore rispetto a quanto indicato dal comma 7 e comunque non oltre il termine di quindici anni dall'approvazione dello stesso, salvo manifestazione di fenomeni naturali o antropici che abbiano significativamente modificato l'apporto di sedimenti all'invaso.

9. Per gli sbarramenti che determinano invasi destinati esclusivamente alla laminazione delle piene, compresi quelli costituenti casse di espansione in linea, il piano di manutenzione di cui all'articolo 23, comma 8, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e all'articolo 43, comma 10, del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, può assumere anche le funzioni del progetto, con l'obiettivo di mantenere integra la capacità di laminazione di progetto. A tali fini e per l'inserimento nel foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione di cui all'articolo 24, comma 3, lettera g), del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 gennaio 1991, n. 85, il piano di manutenzione è trasmesso dal gestore alla regione che può dettare prescrizioni anche di carattere ambientale. Nel caso in cui l'opera non sia corredata da un piano di manutenzione, permane l'obbligo di presentazione del progetto, redatto con i contenuti di cui alla lettera G) dell'Allegato 3 al presente regolamento. Nel caso in cui il mantenimento o recupero della capacità di laminazione debba essere attuato anche attraverso il rilascio dei sedimenti nei corpi idrici a valle dello sbarramento, la regione può chiedere al gestore la presentazione del progetto contenente anche le informazioni di cui alle lettere



da A) a F) dell'Allegato 3 al presente regolamento. Alle operazioni ordinarie di svasso in seguito ad eventi di piena nonché di asportazione meccanica dei sedimenti a carattere ordinario, sistematico e ripetitivo di tali sbarramenti, non si applicano le disposizioni in tema di comunicazioni preventive di cui all'articolo 7, comma 2, salvo diverse prescrizioni specifiche dettate in sede di approvazione del piano di manutenzione o del progetto.

10. Per gli sbarramenti e gli invasi di nuova costruzione, il progetto è presentato prima dell'autorizzazione all'esercizio, anche sperimentale o provvisorio, dell'impianto di ritenuta. A seguito della relativa approvazione il Progetto è inserito nel foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione.

11. Copia del progetto approvato è conservata presso la casa di guardia della diga o presso l'ufficio locale del gestore e resa disponibile alle autorità preposte ai controlli.

#### Art. 5.

##### *Capacità utile sostenibile*

1. La regione, nell'esercizio delle competenze di cui all'articolo 114 del decreto legislativo n. 152 del 2006, previa acquisizione del parere vincolante dell'amministrazione competente a vigilare sulla sicurezza dell'invaso e dello sbarramento, in coerenza con il Piano di gestione delle acque e con il Piano di gestione del distretto idrografico, nel rispetto degli obiettivi di qualità ambientale definiti dalle disposizioni di cui alla Parte III, Titolo II, del decreto legislativo n. 152 del 2006, può stabilire il ripristino di una capacità utile sostenibile entro il periodo di validità del Progetto inferiore alla capacità utile originaria, sulla base dei criteri indicati all'Allegato 2 al presente regolamento, qualora i vantaggi per l'ambiente e per la collettività derivanti dal ripristino della capacità utile originaria siano inferiori ai vantaggi derivanti dal ripristino della capacità utile sostenibile.

2. Ai fini della determinazione di cui al comma 1, il gestore, su richiesta della regione, esegue gli approfondimenti per gli aspetti indicati all'Allegato 2 al presente regolamento. In caso di determinazione da parte della regione della capacità utile sostenibile inferiore alla capacità utile originaria, il gestore provvede, se del caso, all'aggiornamento del progetto. L'approvazione del progetto è subordinata alla redazione del piano e del cronoprogramma delle operazioni necessarie per il raggiungimento della capacità utile sostenibile.

3. La determinazione di cui al comma 1 non esonera il gestore da eventuali responsabilità conseguenti all'inadempimento degli obblighi derivanti dalla concessione o dalla legge, inclusi quelli di manutenzione dell'impianto di ritenuta.

4. Qualora sussistano i presupposti, la regione verifica, con la periodicità prevista per l'aggiornamento del progetto o in caso di fenomeni naturali o antropici che abbiano significativamente modificato l'apporto di sedimenti all'invaso, il permanere delle condizioni che hanno portato alla determinazione di cui al comma 1 e, se del caso, provvede alla rideterminazione della capacità utile da mantenere o ripristinare.

#### Art. 6.

##### *Misure per la tutela della qualità dei corpi idrici e per la sicurezza in relazione alle attività di gestione degli invasi*

1. Ai fini della definizione delle operazioni necessarie al conseguimento delle finalità di cui all'articolo 3, nella redazione del Progetto il gestore dell'invaso tiene conto:

a) di differenti opzioni per la scelta delle tipologie e delle modalità operative, delle quali sia valutata tanto l'efficacia quanto gli effetti ambientali, nonché degli effetti sulle condizioni di pericolosità e di rischio a valle dell'invaso. In particolare, sono da considerare le operazioni sistematiche di apertura degli scarichi di cui all'articolo 3, comma 2, lettera b). È inoltre sempre valutata la possibilità di rilasciare o riutilizzare il sedimento a scopo di ripascimento dei corpi idrici a valle;

b) degli effetti «sito-specifici» sull'ecosistema dei corpi idrici e delle misure da adottare per la relativa mitigazione.

2. Le regioni, per garantire il rispetto degli obiettivi di qualità definiti nei piani di tutela delle acque e nei piani di gestione dei distretti idrografici, disciplinano le modalità del monitoraggio sui parametri e sui relativi valori di riferimento con cui il gestore procede al controllo dei corpi idrici interessati prima, durante e dopo le operazioni di svasso, sfangamento e sghiaimento. Ai fini della definizione delle modalità del monitoraggio le regioni possono applicare le disposizioni contenute nell'Allegato 4. Nell'ambito del procedimento di approvazione del Progetto o dei singoli piani operativi le regioni, in relazione alla specificità dei corpi idrici interessati dalle operazioni di svasso, sfangamento e sghiaimento, stabiliscono, ove necessario:

a) prescrizioni inerenti alle tipologie di operazioni e alle modalità operative di cui al comma 1;

b) prescrizioni inerenti alla tempistica delle operazioni;

c) ulteriori prescrizioni sulle modalità del monitoraggio, sui parametri e sui relativi valori di riferimento con cui il gestore procede al controllo dei corpi idrici interessati prima, durante e dopo le operazioni di svasso, sfangamento e sghiaimento;

d) le azioni da attuarsi, anche urgenti in corso di evento, in caso di superamento, involontario o per motivi eccezionali, dei valori fissati per parametri di riferimento delle operazioni;

e) ulteriori misure per mitigare gli impatti provocati dalle operazioni stesse.

3. In assenza di disposizioni regionali, il gestore è comunque tenuto ad applicare le disposizioni contenute nell'Allegato 4 al presente regolamento.

4. Al fine di non pregiudicare il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici interessati dal rilascio a valle o dallo spostamento dei sedimenti, le regioni disciplinano le modalità di effettuazione della caratterizzazione integrativa dei sedimenti dell'invaso. Ai fini della definizione delle modalità di effettuazione della caratterizzazione integrativa dei sedimenti dell'invaso le regioni possono applicare le disposizioni contenute nell'Allegato 5 al presente regolamento. La regione può, inoltre, prescrivere nell'ambito dell'approvazione del Progetto, fornendo le relative



specifiche tecniche, l'acquisizione di ulteriori elementi finalizzati alla corretta caratterizzazione dei sedimenti. Il gestore può concordare il piano di caratterizzazione dei sedimenti con la regione, prima della sua esecuzione. In assenza di disposizioni regionali, il gestore è comunque tenuto ad applicare le disposizioni di cui all'Allegato 5 al presente regolamento.

5. Le regioni definiscono apposite intese con il gestore e gli altri soggetti interessati, finalizzate a contenere l'apporto di sedimenti e a consentire la migliore attuazione del Progetto, con particolare riguardo all'allocazione del materiale asportato e al suo riutilizzo, previa valutazione della sua idoneità secondo quanto previsto dall'Allegato 5 al presente regolamento e dalla pertinente normativa in materia, nonché previa valutazione della non alterazione del naturale processo di trasporto solido del corso d'acqua, prioritariamente per il miglioramento ambientale dei corpi idrici a valle.

6. Ai fini del suo aggiornamento, il Progetto tiene conto dei risultati dei monitoraggi di cui al comma 2, lettera c), i cui dati sono resi disponibili all'Autorità di bacino distrettuale.

7. Nell'ambito del progetto, il gestore ha l'obbligo di prevedere e di attuare tutte le operazioni di sfangamento e sghiaimento necessarie a garantire la sicurezza dello sbarramento, la funzionalità degli organi di scarico e di presa ed il corretto uso del serbatoio in relazione alle finalità per le quali è stata concessa la derivazione e l'utilizzazione dell'acqua, nonché ai contenuti di eventuali piani di laminazione approvati.

8. Con riferimento alla fattispecie di cui all'articolo 3, comma 2, lettera b), il Progetto definisce esclusivamente la possibilità e le condizioni per l'utilizzo degli scarichi e l'eventuale monitoraggio post evento dei corpi idrici interessati, come specificato nell'Allegato 3, lettera C) al presente regolamento.

#### Art. 7.

##### *Esecuzione delle operazioni di svaso, sfangamento, sghiaimento e comunicazioni*

1. Le operazioni di svaso, sfangamento e sghiaimento sono effettuate nel rispetto di quanto indicato nel Progetto e nei singoli piani operativi, nonché delle eventuali prescrizioni impartite dalla regione in fase di approvazione.

2. Almeno tre mesi prima dell'effettuazione delle operazioni di svaso, sfangamento e sghiaimento il gestore ne dà comunicazione all'amministrazione competente a vigilare sulla sicurezza dell'invaso e dello sbarramento, alla regione, all'Autorità idraulica, all'Autorità di bacino distrettuale e agli altri enti interessati, ivi compresi gli enti gestori delle aree naturali protette, i gestori dei siti designati ai sensi della Direttiva del Consiglio n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli *habitat* naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici e i gestori del servizio idrico integrato, nonché agli altri soggetti individuati dalla regione in sede di approvazione del Progetto, fornendo il programma delle attività previste comprensivo della tempistica di dettaglio delle stesse.

3. Gli avvisi con i quali si informano la popolazione e tutti i soggetti interessati dell'effettuazione delle operazioni previste dal Progetto e delle eventuali cautele da adottare sono pubblicati negli albi pretori dei comuni e delle province interessate e nei relativi siti internet istituzionali, nonché pubblicati dal gestore, per estratto, su almeno un quotidiano a diffusione locale.

4. A conclusione delle operazioni di cui al comma 1 è presentato alla regione e all'amministrazione competente a vigilare sulla sicurezza dell'invaso e dello sbarramento un rapporto tecnico contenente il dettaglio delle operazioni eseguite e i risultati dei monitoraggi di competenza del gestore. Tale rapporto, da presentarsi entro tre mesi dal termine del monitoraggio, può essere considerato quale aggiornamento del Progetto qualora il suo contenuto sia considerato esaustivo dalle amministrazioni di cui al primo periodo.

5. Sulla base del rapporto di cui al comma 4, la regione o l'amministrazione competente a vigilare sulla sicurezza dell'invaso e dello sbarramento può imporre ulteriori misure di mitigazione o riqualificazione, chiedere integrazioni al rapporto ovvero disporre la revisione del Progetto. Nei casi di cui all'articolo 4, comma 3, le facoltà di cui al presente comma sono esercitate dalla regione titolare del potere concessorio sulla derivazione di intesa con le altre regioni interessate.

6. La regione informa l'Autorità di bacino distrettuale e, nei casi di cui all'articolo 8, comma 3, le altre regioni interessate sui risultati del monitoraggio.

#### Art. 8.

##### *Coordinamento delle operazioni*

1. Nel caso di diversi sbarramenti sullo stesso corso d'acqua o sottobacino idrografico, la regione detta disposizioni di coordinamento delle operazioni di svaso, sfangamento e sghiaimento connesse con le attività di manutenzione degli impianti interessati, al fine di tutelare i corpi idrici e la gestione dei sedimenti secondo il Piano di tutela delle acque e il Piano di gestione del distretto idrografico di appartenenza di cui, rispettivamente, all'articolo 121 e all'articolo 117 del decreto legislativo n. 152 del 2006, nonché, ove esistente, del programma di gestione dei sedimenti di cui all'articolo 117, comma 2-*quater*, del decreto legislativo n. 152 del 2006.

2. Qualora gli sbarramenti di cui al comma 1 appartengano al medesimo gestore, lo stesso assicura il coordinamento della parte operativa prevista nei Progetti dei vari impianti.

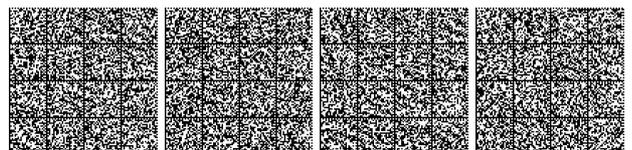
3. Nel caso in cui le operazioni previste dal Progetto si svolgono o interessino il territorio di più regioni, la regione titolare del potere concessorio assicura la partecipazione delle altre regioni nelle procedure di cui all'articolo 4.

#### Art. 9.

##### *Manovre di sicurezza e prove di funzionamento degli organi di scarico*

1. Le previsioni del Progetto non trovano applicazione per le manovre necessarie a garantire:

a) il non superamento dei livelli d'invaso autorizzati o comunque per la regolazione dei deflussi in occasione



di eventi di piena in coerenza con le procedure previste dai documenti di protezione civile, fermo restando per gli spurghi quanto previsto all'articolo 3, comma 2, lettera b);

b) le manovre previste in applicazione dei piani di laminazione od atti equivalenti e comunque quelle per la regolazione delle portate in occasione di eventi di piena negli sbarramenti destinati alla laminazione delle piene;

c) la sicurezza e salvaguardia della pubblica incolumità in fase di emergenza o effettuate per speciali motivi di pubblico interesse su disposizione dell'autorità competente;

d) l'accertamento della funzionalità degli organi di scarico, ai sensi dell'articolo 16 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 1363 del 1959, e nel rispetto degli obblighi stabiliti dal foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione.

2. L'esecuzione delle prove di funzionalità di cui al comma 1, lettera d), è comunque subordinata al rispetto delle seguenti prescrizioni:

a) la durata è limitata al tempo necessario al controllo dell'efficienza meccanica e idraulica degli organi di scarico, in particolare durante i periodi di magra del corpo idrico riconosciuti dall'amministrazione, secondo le prescrizioni a tutela dell'ambiente eventualmente emanate o comunicate dalle regioni;

b) le manovre di apertura sono effettuate in modo graduale evitando repentine modificazioni del regime idrologico, del trasporto solido e della qualità delle acque e avendo cura che gli scarichi profondi siano preferibilmente sotto battente.

#### Art. 10.

##### *Istituzione del tavolo tecnico*

1. È istituito presso il Ministero della transizione ecologica, senza nuovi oneri a carico della finanza pubblica, un tavolo tecnico permanente al fine di definire proposte finalizzate a eventuali aggiornamenti, revisioni o modifiche del presente regolamento e dei relativi allegati, nonché di provvedere al monitoraggio della complessiva attuazione del regolamento per verificarne gli effetti sotto il profilo ambientale, della sicurezza di persone e cose, della tutela delle risorse idriche.

2. Al tavolo tecnico, presieduto dal rappresentante del Ministero della transizione ecologica, partecipano:

a) cinque rappresentanti delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano;

b) un rappresentante del Ministero della transizione ecologica;

c) un rappresentante del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili;

d) un rappresentante del Ministero dello sviluppo economico;

e) un rappresentante del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

3. Il tavolo tecnico di cui al comma 2 si riunisce, a cadenza almeno annuale, su richiesta del Ministero della transizione ecologica, con verbalizzazione delle relative attività.

4. Ai componenti del tavolo tecnico di cui al comma 2 non spettano compensi, indennità, gettoni di presenza, rimborsi di spese o altri emolumenti comunque denominati.

#### Art. 11.

##### *Norme transitorie, disposizioni di salvaguardia, abrogazioni e clausola di invarianza*

1. I progetti presentati prima della data di entrata in vigore del presente regolamento, ancorché non ancora approvati dalla regione, sono approvati secondo la disciplina di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 30 giugno 2004, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 269 del 16 novembre 2004.

2. I progetti di cui al comma 1, nonché quelli già approvati dalla regione alla data di entrata in vigore del presente regolamento, sono sottoposti ad aggiornamento secondo quanto previsto dal presente regolamento.

3. Sono fatte salve le competenze delle regioni a statuto speciale e delle province autonome di Trento e di Bolzano, che provvedono alle finalità del presente regolamento in conformità ai rispettivi statuti e alle relative norme di attuazione.

4. Fatto salvo quanto previsto dal comma 1, a decorrere dalla data di entrata in vigore del presente regolamento è abrogato il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 30 giugno 2004.

5. Le amministrazioni interessate provvedono all'attuazione delle disposizioni del presente regolamento, nei limiti delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Roma, 12 ottobre 2022

*Il Ministro  
delle infrastrutture e della mobilità sostenibili*  
GIOVANNINI

*Il Ministro  
della transizione ecologica*  
CINGOLANI

*Il Ministro  
dello sviluppo economico*  
GIORGETTI

*Il Ministro  
delle politiche agricole alimentari e forestali*  
PATUANELLI

Visto, *Il Guardasigilli*: NORDIO

Registrato alla Corte dei conti il 23 dicembre 2022  
Ufficio controllo atti Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, reg. n. 3994



ALLEGATO I  
(articolo 1, comma 4)

*Progetto di gestione semplificato*

Ai sensi dell'articolo 1, comma 4, per gli invasi interessati da un volume di interrimento non superiore al 5 per cento del volume utile di regolazione e da un tasso di interrimento medio annuo non superiore allo 0,5 per cento rispetto al volume di invaso, che non presentino accumulo di sedimenti in corrispondenza degli organi di scarico, è possibile presentare un progetto di gestione semplificato contenente le informazioni di cui al presente allegato.

1. Caratterizzazione del bacino idrografico direttamente sotteso e dei bacini allacciati afferenti all'invaso.

corografia generale del bacino idrografico d'interesse e degli eventuali bacini idrografici allacciati all'invaso;

dissesti di versante aventi rilievo per il progetto di gestione in esame;

presenza di invasi a monte di quello oggetto di studio lungo lo stesso corso d'acqua e descrizione delle possibili interazioni reciproche;

indicazioni delle aree protette di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394 e dei siti della rete Natura 2000 di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;

produzione solida annua del bacino in base ai rilievi batimetrici dell'invaso, interpretati tramite una caratterizzazione geologica, geomorfologica e di uso del suolo del bacino idrografico sotteso dallo sbarramento;

regime idrologico allo sbarramento;

portata di progetto e/o portata di progetto rivalutata;

serie storica dei volumi derivati e dei volumi invasi a passo giornaliero.

2. Caratterizzazione dell'invaso e dello sbarramento, degli organi di scarico e derivazione.

Descrizione, anagrafica e localizzazione geografica dello sbarramento e dell'invaso, corredata di elaborati in formato digitale per i dati grezzi acquisiti:

schema complessivo dell'impianto di cui il bacino è parte funzionale;

riferimenti (nominativo, recapito, sede legale ecc..) del concessionario e del gestore se diverso;

nome del corso d'acqua sbarrato;

tipologia e caratteristiche dello sbarramento;

quote di minima e massima regolazione; planimetria, caratteristiche geometriche e sezioni della diga, caratteristiche geometriche e di funzionamento delle opere di scarico e di derivazione e, se presente, caratteristiche e ubicazione dell'avandiga;

volume di invaso, volume utile di regolazione e volume morto di progetto;

curve quote/volumi di progetto dell'invaso;

caratteristiche geometriche dell'invaso: area, lunghezza e larghezza dello specchio liquido, perimetro spondale alla quota di massima regolazione;

dati relativi alla concessione di derivazione (utilizzo, portate derivate, scadenza della concessione, impianti alimentati).

3. Caratterizzazione dei sedimenti nell'invaso, del grado di interrimento e delle acque invasate.

Rilievi batimetrici dell'invaso e relativa analisi qualitativa dei sedimenti fornendo gli elaborati in formato digitale.

Gli elaborati dovranno contenere i seguenti dati:

data di effettuazione dei rilievi;

condizioni di riferimento;

modalità di esecuzione (strumentazione usata, metodi di post processamento dei dati di campagna usati e incertezza misure);

tipo e scala di restituzione degli elaborati ottenuti dal rilevamento;

traccia della navigazione con indicazione punti di misura (per rilievo batimetrico) esplicitati nel sistema di riferimento utilizzato;

carta delle isoipse del fondale (carta batimetrica);

carta di confronto con precedenti batimetrie, se esistenti, con evidenziate le aree di deposito e di erosione;

DTM (*Digital Terrain Model*) dell'area rilevata;

localizzazione dei punti di prelievo dei campioni di sedimento;

caratterizzazione dei sedimenti dell'invaso secondo quanto previsto dall'Allegato 5, punto 2 (in assenza di specifiche tecniche da parte della regione, ai sensi dell'articolo 6 comma 3);

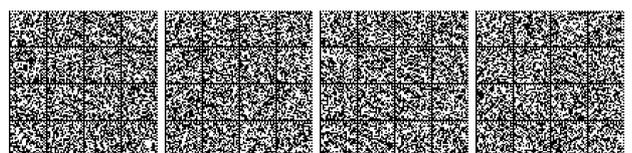
descrizione delle pregresse attività operative di gestione dell'invaso;

indicazioni sullo stato ecologico e chimico dell'invaso secondo il Piano di gestione delle acque del Distretto idrografico, se disponibili. Qualora il corpo idrico non sia oggetto di monitoraggio come corpo idrico lacustre, è richiesta la caratterizzazione chimico-fisica della colonna d'acqua.

elenco delle specie ittiche presenti nell'invaso (nel caso di svasi consistenti).

Al fine di caratterizzare il grado di interrimento dell'invaso devono essere indicati/allegati:

volume di materiale solido sedimentato nel serbatoio, il volume di invaso ed il volume utile di regolazione al momento della redazione del Progetto, confrontati con quelli originari e con precedenti rilievi, nonché il volume medio di materiale solido che sedimenta in un anno nel serbatoio ed andamento nel corso del suo esercizio;



planimetrie e relative sezioni basate su rilievi idonei a definire la morfometria del fondo dell'invaso;

valutazione dello stato di interrimento in prossimità degli organi di scarico profondi, di derivazione e del paramento di monte della diga corredato di sezioni trasversali e longitudinali riportanti anche il profilo geometrico degli imbocchi in scala adeguata.

#### 4. Caratterizzazione dei corpi idrici a valle.

La caratterizzazione riguarda i corpi idrici potenzialmente ricadenti nella cosiddetta «area di influenza»:

nomi dei corpi idrici a valle;

portata massima transitabile a valle ai sensi della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014, recante «Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe» (c.d. «Direttiva Dighe»), pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 256 del 4 novembre 2014;

presenza di altri invasi a valle e individuazione delle possibili interazioni.

In caso sia necessario effettuare operazioni di svasso, sfangamento e sghiaimento la caratterizzazione riguarda anche il regime idrologico, la stima del trasposto solido a valle (se rilasci frequenti) e la caratterizzazione geomorfologica del corridoio fluviale.

#### 5. Parte operativa

Il progetto di gestione semplificato, con riferimento alle sezioni precedenti, riporta i contenuti effettivamente applicabili al caso in esame, considerando che per gli invasi con interrimento trascurabile di norma non sono previste operazioni per la gestione dei sedimenti.

Il Progetto semplificato comprende comunque le informazioni di dettaglio relative alle operazioni di svasso 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 svasso, sfangamento e sghiaimento) ed *E*) (Piano delle comunicazioni).

### ALLEGATO 2

#### *Criteria per la definizione della capacità utile sostenibile ai sensi dell'articolo 5*

La regione, ai sensi dell'articolo 5, comma 1, può stabilire il ripristino di una capacità utile sostenibile inferiore alla capacità utile originaria, a fronte della sussistenza di almeno uno dei criteri di valutazione sotto indicati, cui possono aggiungersi ulteriori elementi derivanti dalle particolari condizioni sito specifiche dell'invaso:

##### a. contesto geologico/geomorfologico e idrologico

significativo aumento del trasporto solido in ingresso al serbatoio, dovuto a mutate condizioni di uso del

suolo o dissesti idrogeologici del bacino imbrifero rispetto alle condizioni assunte a base del progetto originario della diga per la stima del volume morto;

tasso accertato di interrimento medio annuo, tale da ridurre l'efficacia di pur frequenti interventi di sfangamento e sghiaimento;

significativi fenomeni di instabilità spondale verificatisi nel corso dell'esercizio dell'impianto che hanno generato accumuli di sedimenti nel serbatoio;

impianti di ritenuta che già dal periodo iniziale di esercizio si sono trasformati, a causa dell'interrimento, in impianti del tipo ad «acqua fluente» ovvero con perdita della funzione di regolazione dei volumi di deflusso;

riduzione del volume utile di regolazione non comportante, sulla base dell'aggiornamento delle valutazioni idrologiche e nell'orizzonte temporale di validità del progetto, significative riduzioni delle portate e dei volumi necessari per l'uso concesso;

b. analisi tecnico/gestionali e sull'uso della risorsa idrica

assenza di previsioni di incremento del fabbisogno idrico nei piani e programmi adottati dalle amministrazioni competenti e di una specifica valutazione della attuabilità del co-uso della risorsa per finalità attualmente non previste dalla concessione, che motivino stabili diminuzioni delle necessità d'uso della risorsa idrica rispetto alle previsioni di progetto tali da rendere sufficiente una capacità utile inferiore a quella originaria;

criticità derivanti dalle operazioni di recupero della capacità utile originaria per interferenza con invasi artificiali a monte o a valle, valutate nell'ambito di una analisi complessiva del volume di sedimenti coinvolti;

##### c. aspetti di sicurezza dell'impianto di ritenuta

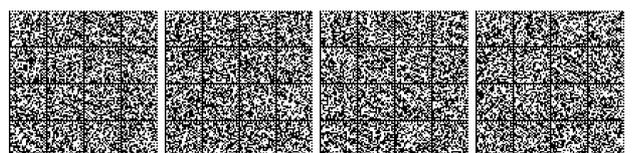
compatibilità della capacità utile sostenibile con la sicurezza dello sbarramento e degli scarichi, salvo l'approvazione tecnica da parte dell'amministrazione vigilante sulla sicurezza dell'invaso di eventuali interventi di miglioramento della sicurezza dell'impianto di ritenuta coerenti con la capacità utile sostenibile determinata dalla regione;

##### d. aspetti ambientali

garanzia della tutela ambientale e dell'ecosistema per l'invaso e per i corpi idrici di valle conseguenti al parziale recupero della capacità di invaso originaria;

caratteristiche chimico-fisiche e/o volume dei sedimenti da rimuovere tali da rendere ambientalmente preferibile il mantenimento degli stessi all'interno dell'invaso;

caratteristiche del sito e del territorio interessato dalle operazioni tali da rendere ambientalmente non sostenibile recuperare integralmente la capacità di invaso.



**CONTENUTI DEL PROGETTO E MODALITÀ DI GESTIONE DELL'INVASO.****A) QUADRO CONOSCITIVO - CARATTERIZZAZIONE DEL BACINO IDROGRAFICO SOTTESO, DELL'INVASO E DEI CORPI IDRICI DI VALLE INTERESSATI**

Le seguenti informazioni sono richieste al fine di una caratterizzazione che fornisca un quadro generale utile alla predisposizione del Progetto, che sia coerente con il Piano di gestione delle acque del distretto idrografico di appartenenza di cui alla direttiva 2000/60/CE che costituisce il quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

Le informazioni devono essere corredate da elaborati grafici e cartografia tematica in scala adeguata e formato digitale e sono finalizzate a fornire gli elementi da considerare per la valutazione socio-economica e ambientale del Progetto ai sensi della lettera b) del presente allegato.

**a.1. Caratterizzazione del bacino idrografico direttamente sotteso e dei bacini allacciati afferenti all'invaso.**

- corografia generale del bacino idrografico d'interesse e degli eventuali bacini idrografici allacciati all'invaso;
- presenza di invasi a monte, anche allacciati, e descrizione delle possibili interazioni reciproche;
- dissesti di versante aventi rilievo per le finalità del Progetto di gestione;
- indicazioni delle aree protette di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394 e dei siti della rete Natura 2000 di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;
- indicazioni delle pressioni che insistono sul bacino ai sensi della direttiva 2000/60/CE, con riferimento a quanto riportato nel Piano di tutela delle acque e nel Piano di gestione del distretto idrografico di appartenenza che possono influenzare la qualità dell'acqua e dei sedimenti;
- produzione solida annua del bacino in base ai rilievi batimetrici dell'invaso, interpretati tramite una caratterizzazione geologica, geomorfologica e di uso del suolo del bacino idrografico sotteso dallo sbarramento;
- stima delle concentrazioni caratterizzanti il regime del trasporto solido in sospensione e sua stagionalità soprattutto per gli invasi soggetti a frequenti manovre (i.e. almeno una manovra ogni 5 anni); descrizione dei fenomeni caratterizzanti il trasporto al fondo in particolare per i bacini ad elevata produttività del sedimento grossolano;
- regime idrologico allo sbarramento:
  - portata di progetto e/o portata di progetto rivalutata;
  - serie storica dei volumi derivati e dei volumi invasati a passo giornaliero.

Nell'interpretazione dei dati idrologici e idraulici si tiene conto dell'eventuale influenza degli impianti di ritenuta a monte, ovvero delle utilizzazioni delle acque che modificano il regime idrologico/idraulico nei corpi idrici interessati.



**a.2. Caratterizzazione dell'invaso, degli organi di scarico e derivazione.**

Descrizione, anagrafica e localizzazione geografica dello sbarramento e dell'invaso, corredata di elaborati in formato digitale per i dati grezzi acquisiti:

- denominazione dello sbarramento;
- ubicazione: provincia, comune e riferimento toponomastica/località;
- schema complessivo dell'impianto di cui il bacino è parte funzionale;
- accessi alla diga;
- georeferenziazione del punto centrale dello sbarramento;
- riferimenti (nominativo, recapito, sede legale ecc..) del concessionario e del gestore se diverso;
- nome del corso d'acqua sbarrato;
- tipologia e caratteristiche dello sbarramento;
- quote di minima e massima regolazione; planimetria, caratteristiche geometriche e sezioni della diga, delle opere di scarico e schema della derivazione;
- planimetria dell'invaso alla quota di massima regolazione;
- volume di invasore, volume utile di regolazione e volume morto di progetto;
- capacità utile sostenibile se determinata;
- curve quote/volumi di progetto dell'invasore;
- caratteristiche geometriche dell'invasore: area, lunghezza e larghezza dello specchio liquido, perimetro spondale alla quota di massima regolazione e caratteristiche geometriche e di funzionamento delle opere di scarico e di derivazione;
- dati relativi alla concessione di derivazione (utilizzo, portate derivate, scadenza della concessione, impianti alimentati).

**a.3. Caratterizzazione dei sedimenti nell'invasore, del grado di interrimento e delle acque invasate.**

Rilievi batimetrici dell'invasore e relativa analisi quali-quantitativa dei sedimenti fornendo gli elaborati in formato digitale.

Gli elaborati devono contenere i seguenti dati:

- data di effettuazione dei rilievi;
- condizioni di riferimento;
- modalità di esecuzione (strumentazione usata, metodi di post processamento dei dati di campagna usati e incertezza misure);
- tipo e scala di restituzione degli elaborati ottenuti dal rilevamento;
- traccia della navigazione con indicazione punti di misura (per rilievo batimetrico) esplicitati nel sistema di riferimento utilizzato;
- carta delle isoipse del fondale (carta batimetrica);



- carta di confronto con precedenti batimetrie (se esistenti), con evidenziate le aree di deposito e di erosione;
- DTM (Digital Terrain Model) dell'area rilevata;
- localizzazione planimetrica dei punti di prelievo dei campioni di sedimento (con riferimento alla posizione rispetto alla diga, in particolare per il rilevamento sedimentologico ed in termini di profondità);
- caratterizzazione chimica, fisica (granulometrica) e ecotossicologica dei sedimenti, secondo quanto previsto dall'Allegato 5 (in assenza di specifiche tecniche da parte della regione, ai sensi dell'articolo 6, comma 3);
- descrizione delle pregresse attività operative di gestione dell'invaso;
- indicazioni sullo stato ecologico e chimico dell'invaso secondo il Piano di gestione del distretto idrografico, se disponibile. Qualora il corpo idrico non sia oggetto di monitoraggio come corpo idrico lacustre, è richiesta la caratterizzazione chimico-fisica e biologica (phytoplankton<sup>1</sup>) della colonna d'acqua, nonché la ricerca di sostanze specifiche sulla base delle pressioni attuali o pregresse localizzate nei corpi idrici a monte dell'invaso, in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- elenco delle specie ittiche presenti nell'invaso.

Al fine di caratterizzare il grado di interrimento dell'invaso devono essere indicati/allegati:

- il volume di materiale solido sedimentato nel serbatoio, il volume di invaso ed il volume utile di regolazione al momento della redazione del Progetto, confrontati con quelli originari e con precedenti rilievi, nonché il volume medio di materiale solido che sedimenta in un anno nel serbatoio ed andamento nel corso del suo esercizio;
- le planimetrie e relative sezioni basate su rilievi idonei a definire la morfometria del fondo dell'invaso;
- la valutazione dello stato di interrimento in prossimità degli organi di scarico profondi, di derivazione e del paramento di monte della diga corredato di sezioni trasversali e longitudinali riportanti anche il profilo geometrico degli imbocchi in scala adeguata.

#### a.4 Caratterizzazione dei corpi idrici a valle.

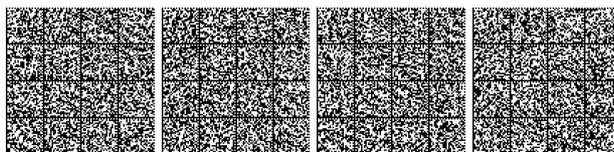
Al fine di una corretta impostazione del monitoraggio e di una rappresentativa valutazione, anche nell'eventualità di rilasciare o riutilizzare il sedimento a scopo di riqualificazione dei corpi idrici a valle, è necessario procedere alla segmentazione dei corpi idrici fluviali a valle della diga e inclusi nell'area di interesse, in tratti idromorfologici omogenei<sup>2</sup>, recuperando i dati eventualmente disponibili presso regioni ed Agenzie di protezione ambientale (ARPA) sull'applicazione dell'indice di qualità morfologica IQM.

La caratterizzazione riguarda i corpi idrici potenzialmente impattati dalle operazioni di movimentazione sedimenti e/o dalla discontinuità di trasporto solido generata dall'invaso, che ricadono nella cosiddetta "area di influenza"<sup>3</sup>, definita come l'area costituita dall'invaso e dai corpi idrici a valle interessati dalle operazioni.

<sup>1</sup> Nel caso in cui il tempo di ricambio delle acque dell'invaso sia compatibile con l'instaurarsi di una comunità fitoplanctonica

<sup>2</sup> Vedasi Manuale Linee Guida ISPRA 131/2016 "IDRAIM Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua".

<sup>3</sup> La lunghezza dell'area di influenza, ovvero il numero dei corpi idrici a valle influenzati dall'invaso, è altamente sito-specifico e va determinata caso per caso in base ad evidenze idromorfologiche, biologiche e fisico-chimiche già disponibili. In assenza di tali



- nomi dei corpi idrici a valle;
- regime idrologico, portate medie mensili, nonché minime e massime annuali;
- indicazioni delle portate di deflusso ecologico;
- stima delle concentrazioni caratterizzanti il regime del trasporto solido in sospensione e sua stagionalità soprattutto per gli invasi soggetti a frequenti manovre (i.e. almeno una manovra ogni 5 anni); descrizione dei fenomeni caratterizzanti il trasporto al fondo in particolare per i bacini ad elevata produttività del sedimento grossolano;
- portata massima transitabile a valle ai sensi della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014, recante “Indirizzi operativi inerenti all’attività di protezione civile nell’ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe”;
- presenza di altri invasi a valle e individuazione delle possibili interazioni;
- caratterizzazione geomorfologica del corridoio fluviale (identificazione alveo e sua morfologia, etc.) e delle sue variazioni recenti indotte dalle pressioni antropiche<sup>4</sup>;
- caratterizzazione generale del sedimento (granulometrica, litologica e qualitativa);
- indicazione dello stato ecologico e chimico dei corpi idrici come risultante dal Piano di gestione del distretto idrografico, se disponibile. Qualora il corso d’acqua non sia inserito quale corpo idrico nel Piano, è richiesta la caratterizzazione chimico-fisica e biologica (macrobenthos) delle acque in un sito idoneo a valle dell’invaso, nonché la ricerca di sostanze specifiche sulla base delle pressioni attuali o pregresse localizzate nei corpi idrici a monte dell’invaso, in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- indice di qualità morfologica del/dei corpi idrici come risultante dal Piano di gestione del distretto idrografico o da documentazione disponibile presso regioni ed Agenzie di protezione ambientale (ARPA);
- indicazione della composizione specifica della fauna ittica nel tratto interessato dagli effetti della gestione dei sedimenti;
- indicazione delle aree naturali protette, siti della rete Natura 2000 e siti di prelievo di acque potabili di cui all’allegato IX alla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e riportati nel Piano di gestione del distretto idrografico di appartenenza;
- indicazione delle aree adiacenti ai sensi del Piano di gestione del rischio di alluvioni di cui al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49;
- indicazioni delle misure relative al recupero di dinamica idromorfologica previste nel Piano di gestione del distretto idrografico di appartenenza;;
- individuazione degli usi delle acque presenti a valle del bacino nel tratto interessato dagli effetti delle operazioni che saranno oggetto del Piano delle comunicazioni di cui alla lettera E) del presente allegato;
- identificazione delle zone costiere impattate dalle alterazioni del trasporto solido indotte dall’invaso.

---

dati, l’area di influenza può essere proposta in maniera preliminare e verificata con azioni di monitoraggio da effettuarsi su indicazione degli organismi di controllo.

<sup>4</sup> Caratterizzazione descritta in Manuali e linee guida ISPRA 113/2014 “IDRAIM Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d’acqua”.



**B) PARTE OPERATIVA - MODALITÀ DI GESTIONE DELL'INVASO PER IL MANTENIMENTO/RIPRISTINO DELLA CAPACITÀ UTILE DI INVASO.**

Ai fini della definizione delle modalità di gestione dell'invaso per il mantenimento/ripristino della sua capacità utile, il progetto riporta una valutazione socio-economica e ambientale finalizzata a stabilire il ripristino della capacità di invaso utile originaria o sostenibile. La valutazione socio-economica e ambientale deve includere l'analisi dei vantaggi conseguibili per l'ambiente e per la società, individuando anche le operazioni di gestione dell'invaso idonee al mantenimento e ripristino della sua capacità utile originaria o sostenibile.

Gli scenari gestionali più comuni che si possono considerare, riportati nel seguito in un elenco non esaustivo, sono:

- a) la gestione di strutture fisse di "by-pass" per la riduzione dell'intercettazione del trasporto solido nell'invaso e trasferimento a valle;
- b) la fluitazione dei sedimenti fini mediante l'opera di derivazione;
- c) lo spurgo come indicato all'articolo 2;
- d) la fluitazione come indicato all'articolo 2;
- e) l'asportazione meccanica ad invaso pieno come indicato all'articolo 2;
- f) il dragaggio idraulico dei sedimenti fini ad invaso pieno e conseguente fluitazione controllata degli stessi;
- g) l'asportazione meccanica ad invaso vuoto come indicato all'articolo 2.

Il Progetto, a valle della valutazione socio-economica e ambientale, riporta il programma di massima recante la descrizione sommaria delle operazioni che si intendono effettuare, entro il periodo di validità del progetto di gestione per assicurare il raggiungimento delle finalità di cui all'articolo 3, commi 1, 2, 3, , stimando la frequenza e il periodo dell'anno idoneo per l'esecuzione.

Il programma tiene conto:

- a. di differenti opzioni per la scelta di tipologie di operazioni e delle modalità operative, delle quali sia valutata tanto l'efficacia quanto gli effetti ambientali, nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 5, comma 1, ;
- b. degli effetti sito specifici sull'ecosistema dei corpi idrici e delle misure da adottare per mitigarli;
- c. degli effetti sugli altri utilizzatori della risorsa e delle opzioni per ridurre le possibili interferenze.

**C) INFORMAZIONI NECESSARIE PER LE OPERAZIONI DI SVASO, SFANGAMENTO E SGHIAIAMENTO.**

Il Progetto di gestione dell'invaso, in funzione delle operazioni scelte per la rimozione dei sedimenti, contiene le informazioni di seguito riportate. Si evidenzia che in linea generale è opportuno evitare di effettuare le operazioni di fluitazione in periodo di magra, salvo quanto diversamente motivato nel Progetto di gestione e/o nei relativi piani operativi.

**c.1 - Svaso**

Per le operazioni di svaso sono fornite le seguenti informazioni:

- indicazioni riguardo precedenti svasi effettuati;



- le velocità di svasso da adottare ed indicate nel Progetto di gestione, che devono essere compatibili con la stabilità dei versanti utilizzando, ove possibile, velocità sperimentate nel corso dell'esercizio dell'impianto, nonché compatibili con lo svolgimento delle operazioni di monitoraggio in sicurezza;
- le misure che si intendono adottare al raggiungimento delle quote idriche più basse per evitare refluentamenti eccessivi di materiale verso le opere di scarico situate a quote inferiori che potrebbero compromettere la manovrabilità delle paratoie o comportare l'ostruzione degli scarichi stessi; nonché contromisure previste in caso di superamento di limiti o soglie stabilite dal provvedimento di approvazione del Progetto di gestione e/o del Piano operativo;
- eventuali attività di recupero della fauna ittica presente nel bacino; possono inoltre essere previsti adeguati interventi di ripopolamento delle specie ittiche conformemente alla normativa vigente in materia, a carico del gestore, per ripristinare le condizioni antecedenti alle operazioni;
- in caso di svasso totale per manutenzione e/o ispezione dello sbarramento e degli organi di scarico deve essere previsto uno specifico rapporto sullo stato delle opere normalmente sommerse corredato da valutazioni sul relativo stato manutentivo (con particolare riferimento al paramento di monte) e supportato da documentazione fotografica.
- Il programma di monitoraggio da effettuarsi nei corpi idrici interessati prima, durante e dopo le operazioni, conformemente a quanto stabilito ai sensi dell'articolo 6, comma 2 .

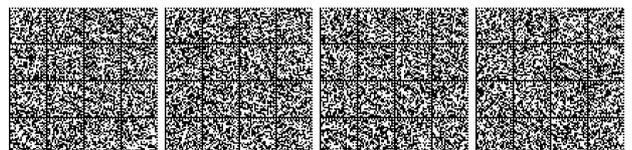
### **c. 2 - Rilascio di sedimenti a valle.**

Il programma delle operazioni che implicano il rilascio di sedimenti a valle del serbatoio tiene conto delle seguenti informazioni che devono essere fornite nel progetto:

- dei cicli biologici delle popolazioni ittiche, con particolare riferimento al periodo riproduttivo e alle prime fasi di sviluppo, in modo da minimizzare gli effetti negativi sull'equilibrio dell'ecosistema acquatico a monte e a valle dello sbarramento; in particolare, operazioni che implicano il rilascio a valle di sedimenti vanno programmate in modo tale da non essere sovrapposte ai periodi di maggiore vulnerabilità per le comunità ittiche; soluzioni differenti sono adeguatamente motivate nel Progetto di gestione e devono essere mitigate. Ove necessario possono essere previsti adeguati interventi di recupero e/o ripopolamento delle specie ittiche conformemente alla normativa vigente in materia, a carico del gestore, per ripristinare le condizioni ecologiche antecedenti alle operazioni;
- del regime idrologico;
- della durata delle operazioni;
- del naturale regime del trasporto solido del corpo idrico (ovvero quello che si avrebbe in assenza dell'invaso stesso, ovvero valutato a monte dell'invaso), in termini di periodi stagionali di elevata torbidità e loro durata, di valori massimi di concentrazione e di rapidità di variazione delle concentrazioni stesse;
- delle interazioni con gli invasi e gli impianti eventualmente presenti a valle.

Il Progetto riporta:

- le soglie e la persistenza delle concentrazioni che non possono essere superati durante le operazioni di spurgo o fluitazione, compatibili con gli obiettivi di qualità dei corpi idrici di



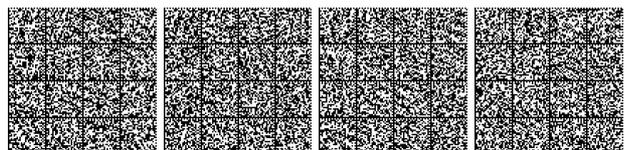
- cui al Piano di tutela delle acque e di cui al Piano di gestione del distretto idrografico di appartenenza;
- il volume di materiale che si prevede di rimuovere dall'invaso tramite corrente idrica;
  - l'eventuale caratterizzazione integrativa del materiale da rimuovere come indicato dall'articolo 6, comma 4;
  - il volume d'acqua da rilasciare e la prevista portata minima, media e massima nel rispetto dei limiti di concentrazione prefissati nello stesso progetto, tenendo conto, per ciascuna operazione, delle caratteristiche dell'invaso e dei corpi idrici di valle;
  - il programma di monitoraggio dell'invaso e dei corpi idrici ricettori a valle dello sbarramento prima, durante e dopo le operazioni, conformemente a quanto stabilito ai sensi dell'articolo 6, comma 2;
  - il Piano delle comunicazioni, prima, durante e dopo le operazioni, di cui alla lettera E) del presente allegato, nonché l'elenco dei comuni rivieraschi interessati;
  - l'indicazione delle tipologie degli effetti potenziali dovuti alle operazioni, a valle dello sbarramento, e delle misure adottate per mitigarli, in relazione al rispetto degli obiettivi di qualità ambientale, nonché della salvaguardia delle popolazioni ed infrastrutture presenti a valle dell'invaso e nelle sue immediate vicinanze, delle aree naturali protette, dei siti della rete Natura 2000, dei siti di prelievo delle acque potabili di cui all'Allegato IX alla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, degli altri usi della risorsa idrica.

Le operazioni di fluitazione devono contenere anche le seguenti informazioni:

- le indicazioni riguardo a precedenti fluitazioni già eseguite;
- le misure che si intendono adottare in caso di superamento dei limiti previsti per le portate in ingresso all'invaso;
- le misure atte a contenere il superamento di picchi di torbidità tollerati.

Ai sensi dell'articolo 3, comma 2, lettera b), previa autorizzazione della regione in sede di approvazione del Progetto, possono essere utilizzati gli scarichi profondi (fondo, mezzofondo, alleggerimento), in corrispondenza degli eventi caratterizzati da condizioni idrauliche favorevoli, al fine di verificarne e garantirne la funzionalità a fronte dei fenomeni di interrimento e di ricostituire il trasporto solido a valle degli sbarramenti. In tal caso, il Progetto di gestione contiene anche le seguenti informazioni:

- la caratterizzazione degli eventi idrologici durante i quali è possibile eseguire questo tipo di operazioni e i valori di concentrazione solida "naturale" tipici di tali eventi idrologici;
- una stima della frequenza annuale degli eventi idrologici e i periodi dell'anno in cui potrebbero verificarsi con maggiore probabilità;
- la descrizione delle modalità operative e dei volumi complessivi di sedimenti che potrebbero essere movimentati;
- le modalità di monitoraggio delle operazioni e la mitigazione degli effetti considerando che:
  - stanti le peculiarità delle operazioni di spurgo, che non possono essere programmabili con largo anticipo e che vengono eseguite in condizioni idrologiche particolari, il monitoraggio di questa tipologia di operazioni è da ritenersi opzionale;
  - per il monitoraggio, nel caso sia effettuabile, si privilegiano rilievi idromorfologici o biologici sui corpi idrici coinvolti, da eseguirsi dopo le operazioni;



- il monitoraggio durante le operazioni non è di norma eseguito, in particolare in vigenza di criticità per rischio idrogeologico/idraulico dichiarate dalla competente Autorità di protezione civile; eventuali monitoraggi in corso di evento potranno essere valutati solo sito specificamente, sulla base di peculiari caratteristiche dello sbarramento, dell'invaso, delle operazioni da effettuare e del corso d'acqua di valle, nel rispetto della sicurezza degli operatori.

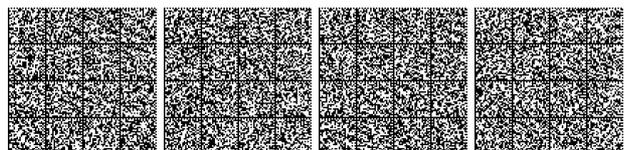
### **c. 3 - Asportazione di sedimenti a bacino pieno o vuoto.**

Nel caso di asportazione di sedimenti a bacino pieno o vuoto sono riportate le seguenti informazioni:

- stima del volume di materiale solido che si prevede di rimuovere dall'invaso per ciascuna operazione;
- la caratterizzazione del materiale da rimuovere, ai sensi della vigente normativa in materia;
- descrizione delle modalità di rimozione e trasporto del materiale;
- valutazione della possibilità di immissione nei corpi idrici a valle in deficit sedimentario dei sedimenti grossolani (ovvero costituenti il substrato dei corpi idrici) presenti nell'invaso;
- valutazione della possibilità di utilizzo del materiale a fini di ripascimento degli arenili dell'unità fisiografica di appartenenza;
- modalità di deposito temporaneo, dislocazione ovvero di smaltimento del materiale rimosso, da individuare in relazione alle caratteristiche dell'ambiente destinato a ricevere i materiali asportati. I documenti progettuali sono corredati da eventuali autorizzazioni o nulla osta aggiuntivi, necessari per poter procedere all'utilizzo, riutilizzo, recupero o smaltimento del materiale rimosso meccanicamente dall'invaso;
- modalità, tempistiche e localizzazione degli eventuali interventi di restituzione del sedimento a valle dell'invaso previa verifica della non pericolosità e della coerenza con il programma di gestione dei sedimenti, con il Piano di gestione del rischio alluvioni e con il Piano di gestione del distretto idrografico, evidenziandone i vantaggi in termini di qualità idromorfologica. A tal fine è necessario definire i volumi e la curva granulometrica del sedimento, da restituire in base alle caratteristiche del corpo idrico di valle e alle sue alterazioni;
- nel caso di eventuali interventi di ricollocazione del sedimento a monte o valle dell'invaso, le aree di deposito del materiale rimosso devono essere poste in condizioni di sicurezza idraulica sia per quanto riguarda la stabilità dei depositi, sia per quanto riguarda l'esposizione a fenomeni erosivi;
- il programma di monitoraggio dell'invaso e degli altri corpi idrici interessati dalle operazioni prima, durante e dopo le operazioni, se applicabile al caso in esame;
- il Piano delle comunicazioni, prima, durante e dopo le operazioni, di cui alla lettera E) del presente allegato, nonché l'elenco dei comuni rivieraschi interessati.

Nel caso di svasso si tiene anche conto:

- dei cicli biologici delle popolazioni ittiche, con particolare riferimento al periodo riproduttivo e alle prime fasi di sviluppo, in modo da minimizzare gli effetti negativi sull'equilibrio dell'ecosistema acquatico a monte e a valle dello sbarramento; in particolare, operazioni che implicano il rilascio a valle di sedimenti vanno programmate, per quanto possibile, in modo tale da non essere sovrapposte ai periodi di maggiore vulnerabilità per le comunità ittiche; ove necessario possono essere previsti adeguati interventi di recupero e/o ripopolamento delle



- specie ittiche, a carico del gestore, per ripristinare le condizioni ecologiche antecedenti alle operazioni;
- delle prescrizioni contenute nei Piani di tutela delle acque e nei Piani di gestione dei distretti idrografici in merito agli obiettivi di qualità dei corpi idrici con specifico riferimento alle aree naturali protette, ai siti della rete Natura 2000, ai siti di prelievo delle acque potabili di cui all'Allegato IX alla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

#### **D) MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI DELLE OPERAZIONI SULLA MORFOLOGIA.**

Il Progetto di gestione dell'invaso prevede le eventuali misure di mitigazione degli impatti derivanti dalle alterazioni del regime solido e liquido e quindi delle condizioni idromorfologiche nei corpi idrici di valle.

Tali alterazioni consistono, in primo luogo, nell'incisione e corazzamento dell'alveo nei corpi idrici a valle dello sbarramento dovuti alla presenza della diga e, in secondo luogo, nel fenomeno della colmatazione (indicata anche come *clogging* o *embeddedness*) indotta dalle operazioni di cui al presente allegato.

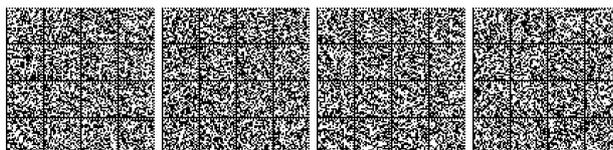
Per mitigare gli impatti delle operazioni di spurgo e fluitazione, sono pianificate le modalità operative e definiti portata, volume e durata dei rilasci di acqua chiara atti a mobilizzare e restituire a valle il sedimento (sia grossolano che fine) rimosso tramite le operazioni di cui sopra.

I rilasci (c.d. *lavaggi*) per mobilizzare il sedimento fine a seguito delle operazioni non sono tuttavia sufficienti a mitigare gli impatti del corazzamento. Pertanto, ai sensi dell'articolo 6, tra le misure idonee al raggiungimento degli obiettivi di cui al medesimo articolo, nei casi di forte corazzamento, è da prevedere il rilascio di piene artificiali, compatibilmente con il non deterioramento dello stato ecologico del/i corpo/i idrico/i e degli habitat e specie tutelate. Tali piene devono essere in grado di mobilizzare lo strato corazzato dell'alveo, ripristinando una distribuzione granulometrica dell'alveo più prossima a quella presente prima della costruzione dello sbarramento. L'accoppiamento di tali piene artificiali con operazioni di reinserimento/trasferimento di sedimenti grossolani proveniente da monte dell'invaso permette la mitigazione delle alterazioni idromorfologiche di lungo periodo nei corpi idrici a valle dell'invaso.

Le azioni di mitigazione devono consentire un trasferimento del sedimento verso i corpi idrici posti a valle, seguendo modalità che rispecchino il più possibile la naturale dinamica del corso d'acqua, al fine di garantire, come risultato finale, condizioni idromorfologiche (granulometria, tipologia di unità morfologiche e mesohabitat, copertura vegetazionale) prossime a quelle che si avrebbero, in condizioni di dinamismo naturale nel rispetto dei limiti fissati nell'Allegato 4, qualora la regione non abbia già fissato limiti differenti di concentrazione definiti nel rispetto degli obiettivi della pianificazione di bacino o regionale.

#### **E) PIANO DELLE COMUNICAZIONI**

Il Progetto di gestione contiene un piano delle comunicazioni prima, durante, e dopo l'operazione. Sono da prevedere le modalità di informazione per ciascuna modalità/operazione di gestione, comprese quelle previste durante e in coda agli eventi di piena. In linea generale il documento dovrà individuare:



- le modalità, frequenza e tipologia di trasmissione dei dati da parte del gestore all’Autorità pubblica durante l’operazione e nelle fasi successive di monitoraggio degli effetti delle stesse;
- le modalità di interazione e comunicazione tra il gestore e le autorità durante le operazioni ivi compresi i recapiti dei soggetti responsabili delle operazioni;
- le modalità e le procedure per l’eventuale sospensione o prosecuzione delle operazioni.

A salvaguardia degli utilizzatori delle acque a valle dello sbarramento, il gestore deve prevedere ed occuparsi della comunicazione, con adeguato anticipo, della data di inizio, della tipologia e della durata delle operazioni ai soggetti che potenzialmente potrebbero essere interessati dagli impatti delle operazioni, con particolare riferimento alle prese ad uso potabile.

## F) AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO DI GESTIONE

Il Progetto di gestione, secondo quanto indicato dall’articolo 4, commi 5 e 6, è periodicamente aggiornato dal gestore evidenziando, in particolare, le seguenti informazioni:

- variazione delle quote caratteristiche dell’invaso e modifiche alle quote, dimensioni e portate delle opere di scarico o presa se queste sono variate a seguito di interventi alle strutture di sbarramento;
- variazione del volume di materiale solido sedimentato nel serbatoio (nel volume utile di regolazione e nel volume totale) ricavato da idonei rilievi; disposizione planimetrica del materiale; stato di interrimento in prossimità degli organi di scarico e presa e del paramento di monte dello sbarramento; volume medio di materiale solido che sedimenta in un anno nel serbatoio; se questo risulta variato rispetto a quanto descritto nel Progetto di gestione;
- le caratteristiche quali-quantitative del materiale solido presente nell’invaso, almeno nello strato più superficiale<sup>5</sup>;
- variazione nelle modalità operative di alcune delle tipologie di operazioni individuate nel Progetto di gestione, se necessitano di modifiche sulla base degli esiti di precedenti operazioni effettuate o delle nuove conoscenze acquisite;
- le caratteristiche quali-quantitative dei corpi idrici compresi nell’area di influenza, sulla base degli esiti di precedenti operazioni effettuate o delle nuove conoscenze acquisite;
- variazione nella programmazione temporale delle operazioni se insorge la necessità di coordinare le attività a livello di bacino.

All’atto di approvazione del Progetto di gestione, la regione stabilisce, ai sensi dell’articolo 4, commi 5 e 6, la frequenza dell’aggiornamento periodico del Progetto medesimo e può richiedere

---

<sup>5</sup> Per strato superficiale si intende lo strato depositato all’incirca negli ultimi 5/10 anni a seconda della profondità di ciascun invaso.



che tale aggiornamento contenga un numero maggiore o minore di informazioni rispetto a quelle sopra elencate, se queste non sono ritenute significative per l'invaso in esame.

## **G) OPERE DESTINATE ESCLUSIVAMENTE ALLA LAMINAZIONE DELLE PIENE.**

### **g.1 - Contenuti del Progetto di gestione.**

Il Progetto di gestione o la parte ad esso equivalente dei piani di manutenzione degli sbarramenti destinati esclusivamente alla laminazione delle piene, se finalizzati al mantenimento o recupero della capacità di laminazione mediante la sola asportazione meccanica, contiene le informazioni volte a caratterizzare dal punto di vista volumetrico e chimico-fisico i sedimenti in relazione alle modalità di gestione previste, a definire l'apporto medio annuo o quello prevedibile in occasione di piene, a definire la periodicità e i volumi mediamente interessati dalle operazioni di sfangamento e sghiaimento mediante asportazione meccanica. In particolare, nel progetto sono dettagliate le modalità operative di gestione del materiale depositato, distinguendo tra quelle a carattere ordinario, sistematico e ripetitivo e quelle di natura straordinaria.

### **g.2 - Attuazione del Progetto di gestione.**

Per quanto concerne le operazioni ordinarie, sistematiche e ripetitive di gestione del materiale sedimentato a seguito di eventi di piena, il gestore definisce nel Progetto di gestione le necessità operative medie annuali (numero medio di operazioni all'anno, quantità media di materiale da asportare, possibile destinazione e gestione del sedimento a seconda delle sue caratteristiche qualitative).

Prima dell'esecuzione delle operazioni, il gestore ne dà comunicazione alla regione, indicando le aree di prelievo del materiale, i quantitativi da asportare e le modalità prescelte per la gestione dello stesso, a seconda delle caratteristiche qualitative riscontrate.

Le modalità di eventuali gestioni straordinarie del sedimento possono essere dettagliate in piani operativi ai sensi dell'articolo 4, comma 8.



(articolo 6, comma 2)

## **Criteria per il monitoraggio dei corpi idrici interessati**

### **Premessa**

Di seguito sono riportate le modalità per il monitoraggio di cui all'articolo 6, comma 2.

Il monitoraggio è effettuato, nei corpi idrici interessati, prima, durante e dopo le operazioni previste dal progetto di gestione, allo scopo di verificare il rispetto delle finalità di cui all'articolo 3.

Sono pertanto riportate nel seguito le variabili minime da controllare, e le relative modalità, frequenze e tempistiche.

Il gestore, sulla base delle caratteristiche ambientali dei corpi idrici interessati, delle fonti di pressione e delle operazioni, propone gli eventuali, ulteriori parametri idromorfologici e/o fisico-chimici e/o chimici e/o biologici, necessari per verificare in maniera puntuale gli effetti che le operazioni possono avere sullo stato ambientale dell'invaso e dei corpi idrici e sui relativi habitat interessati dalle operazioni.

I risultati del monitoraggio costituiscono riferimento per l'aggiornamento del progetto di gestione dell'invaso, per la verifica del rispetto degli obiettivi di qualità ambientale, per la definizione di misure atte a mitigare gli effetti negativi delle attività delle operazioni, e per la verifica degli effetti delle stesse.

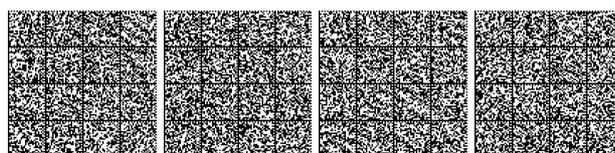
Tali risultati sono presentati dal gestore nel rapporto tecnico finale di cui all'articolo 7, comma 4. Le regioni tengono conto dei risultati del monitoraggio ai fini dell'aggiornamento del Progetto di gestione conformemente a quanto previsto dall'articolo 4.

L'ambito spaziale del monitoraggio comprende i corpi idrici situati nell'"area di influenza", definita come l'area costituita dall'invaso e dai corpi idrici a valle interessati dalle operazioni.

In generale, si monitorano le variabili maggiormente influenzate dalle operazioni tra cui – considerato che le operazioni hanno immediato e diretto effetto sulla portata solida in sospensione – le portate liquide e solide in sospensione (torbidità) a monte dell'invaso e a valle di esso prima, durante e dopo le operazioni anche al fine di controllare le entità delle variazioni di torbidità, definire un corretto nesso di causalità tra variazioni della stessa e operazioni effettuate, e per contenere le concentrazioni di solidi sospesi.

Le altre variabili del monitoraggio, tuttavia, differiscono nel caso del monitoraggio durante le operazioni rispetto a quello pre/post operazioni.

Pertanto, nel seguito, il monitoraggio durante le operazioni è trattato in maniera distinta dal monitoraggio pre/post operazioni.



## Monitoraggio durante le operazioni

### *Criteri generali*

Il monitoraggio durante le operazioni è realizzato per controllare le variabili di interesse e verificare il non superamento delle soglie stabilite nel presente allegato e nel Progetto di gestione approvato.

### *Stazioni*

Il monitoraggio durante le operazioni è principalmente riferito ai corpi idrici a valle della diga e compresi nella prevista area di influenza. Tuttavia, è indispensabile predisporre anche una stazione a monte dell'invaso, che fornisca i valori dei parametri da monitorare nel tratto di corpo idrico non influenzato dalle operazioni.

Per il monitoraggio a valle dell'invaso, è necessario, tra l'altro, considerare i seguenti elementi: l'estensione complessiva dei corpi idrici potenzialmente interessati da concentrazioni significative di solidi sospesi, la considerazione dei differenti tratti/tipi idromorfologici, la presenza di affluenti significativi ai fini dei contributi di diluizione o di carico torbido naturale, la presenza di un corpo idrico recettore a valle del corpo idrico su cui insiste l'invaso o di sbarramenti, prese e altre strutture che possono compromettere e/o agevolare la regolazione della manovra, l'accessibilità in sicurezza al corpo idrico, la possibilità di installare strumentazione fissa, la presenza di stazioni di monitoraggio quali-quantitativo già esistenti per altre finalità, i vincoli (es. uso potabile) e le caratteristiche di qualità dei corpi idrici nell'area di influenza, la presenza di aree naturali protette e siti della Rete Natura 2000.

La stazione di monitoraggio di valle è prevista in prossimità della diga nel punto più vicino all'invaso ove vi sia completo rimescolamento delle acque e comunque non oltre 1 km dal punto di rilascio delle portate, fatta salva l'accessibilità in sicurezza. Nel caso di operazioni che prevedono l'utilizzo dell'opera di derivazione, la stazione di monitoraggio è collocata a valle del punto di rilascio ove vi sia completo rimescolamento delle acque.

Se necessari, possono essere previste una stazione di chiusura e stazioni intermedie.

La stazione di chiusura si trova a valle dell'area di influenza<sup>1</sup> e serve a delimitare l'estensione dell'impatto e controllarne la progressiva riduzione nel tempo.

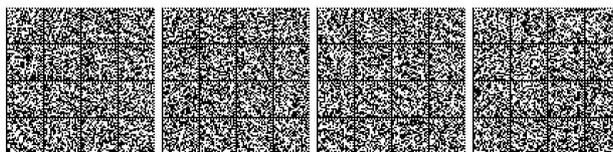
Qualora necessario, le stazioni di monitoraggio intermedie sono individuate in numero tale da garantire un'adeguata rappresentatività dell'andamento in termini spaziali e temporali dei parametri rilevati, per l'intera durata delle operazioni.

### *Variabili*

Le variabili da rilevare sono stabilite scegliendo tra quelle che risultano maggiormente influenzate dalle operazioni di rilascio di sedimenti a valle, e in particolare (a titolo esemplificativo):

- solidi sospesi totali, solidi sedimentabili e torbidità;
- ossigeno disciolto;
- parametri chimico-fisici di base: conducibilità, pH, temperatura;
- portate transittanti alle sezioni di monitoraggio, rilasciate in alveo direttamente dall'invaso, immerse in alveo da prese minori e/o da invasi utilizzati a fini di diluizione e/o da affluenti;
- ulteriori parametri (es. azoto ammoniacale e fosforo totale) da valutarsi sulla base dei risultati delle indagini effettuate per la caratterizzazione di cui all'Allegato 1.

<sup>1</sup> La lunghezza dell'area di influenza, ovvero il numero dei corpi idrici a valle influenzati dall'invaso, è altamente sito-specifico e va determinata caso per caso in base ad evidenze idromorfologiche, biologiche e fisico-chimiche già disponibili. In assenza di tali dati, l'area di influenza può essere proposta in maniera preliminare e verificata con azioni di monitoraggio da effettuarsi su indicazione degli organismi di controllo.



### ***Tempistica del monitoraggio***

Le attività di monitoraggio sono avviate prima dell'arrivo, alle stazioni di monitoraggio, della portata rilasciata dall'invaso in conseguenza dell'inizio delle operazioni e terminano quando siano ristabilite concentrazioni di solidi sospesi e di eventuali altri parametri critici (es. ossigeno disciolto) paragonabili a quelli rilevati negli alvei recettori prima delle operazioni.

In caso di svaso, qualora si rendesse necessario mantenere le opere di scarico aperte a invaso vuoto, è opportuno che il sistema di monitoraggio resti attivo – o attivabile in caso di necessità – per tutto il periodo di tale operazione, al fine di monitorare gli effetti di ulteriori eventuali deflussi (es. dovuti a concomitanti eventi di precipitazione) e minimizzarne l'impatto a valle attraverso la gestione delle opere di presa e scarico.

La torbidità e la concentrazione di solidi sospesi totali sono misurate in continuo tramite strumenti idonei, opportunamente calibrati durante l'evento e tramite campionamenti manuali o automatici, che consentano di verificare in maniera affidabile l'eventuale superamento delle soglie prefissate.

Contestualmente devono essere misurate le concentrazioni di solidi sedimentabili attraverso coni Imhoff e la raccolta di campioni per la misura della concentrazione di solidi sospesi utili alla verifica del rapporto solidi sedimentabili/solidi sospesi.

Al fine di valutare la componente di trasporto solido grossolano (ad es., ghiaia e ciottoli) attivato e trasportato al fondo durante le operazioni, è possibile prevedere attività di misura almeno tramite campionamenti ripetuti ad intervalli regolari e con strumentazione idonea per la tipologia di corso d'acqua, presso le sezioni che presentano la possibilità logistica di effettuare tali misure. Stazioni fisse per il monitoraggio in continuo del trasporto solido al fondo, opportunamente calibrate tramite campionamenti periodici, sono preferibili nei corsi d'acqua dove si preveda un frequente ricorso alle operazioni di svaso e fluitazione, stante la fattibilità tecnica dell'installazione.

In Tabella 1 sono riportate le variabili da monitorare durante le operazioni, unitamente alle relative modalità e frequenze di monitoraggio.

I metodi impiegati sono conformi alle norme ISO o EN ISO pertinenti o ad altre norme nazionali o internazionali analoghe che assicurino dati comparabili ed equivalenti sotto il profilo della qualità scientifica.



Tabella 1. Parametri – individuati tra quelli che risultano maggiormente influenzati dalle operazioni – da monitorare durante le operazioni stesse e relative modalità di rilevamento e frequenze.

Variabili	Modalità di misura	Unità di misura	Stazione / Sezione	Intervallo misura/campionamento	di
Portata	Portata derivata	m <sup>3</sup> /s	Invaso	Continuo	
	Variazioni di livello di invaso e curve di invaso (indiretta)	m <sup>3</sup> /s	Invaso	Continuo	
	Sezioni strumentate <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /s	Sezioni alveo corpi idrici a valle	Continuo	
	Strumentazione portatile	m <sup>3</sup> /s	Sezioni alveo corpi idrici a valle	Occasionale <sup>3</sup>	
Torbidità e concentrazione dei solidi sospesi e sedimentabili	Sonda turbidimetrica	NTU	Tutte le stazioni individuate	Continuo oppure con intervalli ravvicinati (minimo 15 minuti) <sup>4</sup>	
		g/L			
	Cono Imhoff	mL/L	Tutte le stazioni individuate	30 minuti nelle fasi caratterizzate da forti variazioni del parametro <sup>5</sup>	
	Prelievo campioni <sup>6</sup> e successiva filtrazione/ Metodo gravimetrico <sup>7</sup>	g/L	Tutte le stazioni individuate	Frequenza temporale come per cono Imhoff	
Trasporto solido al fondo	Misure dirette tramite campionatori a trappola portatili e/o tramite misure indirette con strumentazione fissa (sensori di tipo acustico/sismico)	kg/min	Valutazione caso per caso in base ad aspetti logistici e di rappresentatività del corpo idrico	Valutazione caso per caso nel caso di misure dirette (sia numero di campionamenti da effettuare lungo la sezione che intervallo temporale) in continuo per quelle di tipo indiretto	
Ossigeno disciolto	Strumentazione portatile e/o fissa	mg/L O <sub>2</sub>	Sempre nella prima stazione a valle dello sbarramento; valutazione caso per caso per le successive	Continuo oppure con intervalli ravvicinati (minimo 15 minuti)	
		% O <sub>2</sub>			
pH	Strumentazione portatile e/o fissa	Unità di pH			
Temperatura		°C			
Azoto ammoniacale <sup>8</sup>	Strumentazione portatile	mg/L	Da valutare caso per caso	Continuo oppure con intervalli di misura ravvicinati (massimo 15 minuti)	
Altro <sup>9</sup>	Le altre variabili da monitorare sono individuate sulla base dei risultati dell'analisi delle pressioni di cui all'Allegato 3 alla parte III del decreto legislativo n. 152 del 2006, e del contesto specifico, in accordo con l'autorità competente.				

## NOTE ALLA TABELLA 1

<sup>2</sup> Stazioni storiche e nuove, ove necessario.

<sup>3</sup> Compatibilmente con le condizioni di accesso in sicurezza al corpo idrico.

<sup>4</sup> Nelle stazioni in cui le misure sono eseguite con sonde portatili, il monitoraggio potrà essere interrotto in difetto di condizioni operative di sicurezza (ore notturne, condizioni meteo o idrologiche avverse). In tal caso i dati mancanti sono ricavati dalle misure effettuate nelle stazioni di monitoraggio vicine.

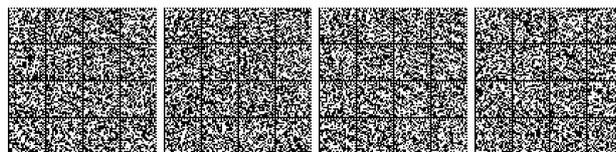
<sup>5</sup> La frequenza del monitoraggio effettuato mediante l'utilizzo dei coni Imhoff per la misura di solidi sospesi sedimentabili deve essere valutata caso per caso, prevedendone un incremento nelle fasi potenzialmente oggetto di rapide variazioni della concentrazione dei solidi sospesi ed un decremento in condizioni stabili, sia dal punto di vista delle concentrazioni, sia delle caratteristiche del materiale trasportato dalla corrente. Durante le fasi di apertura dello scarico di fondo, svuotamento totale dell'invaso e inizio del ruscellamento, la frequenza non potrà comunque essere inferiore ad un rilevamento ogni 30 minuti.

<sup>6</sup> Ove tecnicamente possibile con campionatore isocinetico su asta.

<sup>7</sup> Per l'analisi dei solidi sospesi si utilizza il metodo 2090 - Solidi (APAT e IRSA-CNR, Metodi analitici per le acque, 2003) – Metodo B (solidi sospesi totali) da integrare con il Metodo C (solidi sedimentabili) nel caso in cui le concentrazioni osservate siano superiori al grammo/litro.

<sup>8</sup> Il monitoraggio di questa variabile deve essere contestuale a quello di pH e temperatura. Sarà necessaria una conferma dei valori attraverso l'analisi in laboratorio di alcuni campioni prelevati allo scopo.

<sup>9</sup> Questi parametri sono misurati in campo con metodo speditivo, al fine di evidenziare il rischio di superamenti di eventuali soglie e per mettere in atto eventuali azioni correttive. Sarà necessaria una conferma dei valori attraverso l'analisi in laboratorio di alcuni campioni prelevati allo scopo.



## Monitoraggio pre- e post-operazioni

### Criteri generali

Il monitoraggio pre-operazioni è finalizzato ad acquisire le conoscenze delle condizioni ambientali, biotiche e abiotiche, dei corpi idrici interessati prima dell'avvio delle operazioni.

Il monitoraggio post-operazioni è funzionale a misurare gli effetti delle operazioni nei corpi idrici inclusi nell'area d'influenza e si basa, in particolare, sulla caratterizzazione nel tempo delle condizioni idromorfologiche, anche in termini di habitat, delle componenti biotiche e dell'andamento dei parametri chimici e fisico-chimici. È altresì funzionale a verificare l'adeguatezza dei tempi di recupero delle condizioni ambientali dopo le operazioni.

### Stazioni e parametri del monitoraggio

Le stazioni di monitoraggio pre e post-operazioni sono localizzate in coincidenza o nell'immediata prossimità delle stazioni di monitoraggio durante le operazioni, in modo da poter mettere a confronto i dati raccolti con quelli del monitoraggio durante le operazioni, e fanno prioritariamente riferimento, ove possibile, alle stazioni della rete di monitoraggio prevista ai sensi della parte III del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Le stazioni sono distribuite sui corpi idrici all'interno della prevista area d'influenza.

Le componenti minime da monitorare sono:

- macroinvertebrati bentonici in termini di composizione e abbondanza;
- fauna ittica in termini di composizione, densità, biomassa e struttura in classi di età;
- macrofite in termini di composizione e abbondanza;
- idromorfologia (alla scala di tratto e di unità morfologica/habitat) in termini di: modifica della superficie del fondo dell'alveo, alterazioni del substrato e alterazione spazio-temporale delle unità morfologiche, cioè della disponibilità di habitat;
- parametri chimici e chimico-fisici a sostegno per la valutazione della qualità delle acque;
- altri parametri e/o sostanze inquinanti individuate sulla base dei risultati della caratterizzazione di cui all'Allegato 1 del decreto.

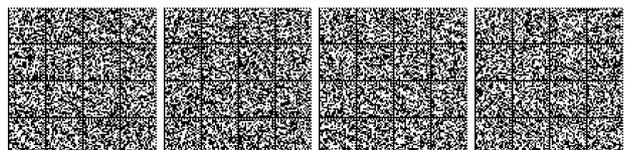
I metodi impiegati per i monitoraggi biologici di macroinvertebrati bentonici, macrofite acquatiche e fauna ittica sono quelli previsti dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Sulla base delle caratteristiche dell'area interessata, delle scale spazio-temporali delle operazioni e dei tempi di risposta dell'ecosistema interessato, sono considerati anche eventuali altri elementi impatto-specifici, biologici (es. diatomee, anfibi) e idromorfologici (es. *embeddedness*), nonché metodologie ulteriori rispetto a quelle previste dalla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, qualora le stesse non siano idonee a rilevare gli impatti specifici delle operazioni o a rilevarli nel breve termine infrannuale. Tali ulteriori metodologie sono conformi alle norme ISO o EN ISO pertinenti o ad altre norme nazionali o internazionali analoghe che assicurino dati comparabili ed equivalenti sotto il profilo della qualità scientifica, ed appropriati per rilevare gli impatti ambientali delle operazioni.

Il programma di monitoraggio, indipendentemente dalla tipologia delle operazioni, prevedecomunque:

- idonei rilievi batimetrico/topografici dell'invaso, prima e dopo le operazioni, per la determinazione del volume di materiale asportato e per la verifica dello stato di interrimento in prossimità degli scarichi e della diga;
- monitoraggio in continuo delle portate liquide e della torbidità a monte e a valle dell'invaso.

### Tempistica del monitoraggio

La definizione delle tempistiche del monitoraggio si basa sugli effetti potenziali dell'operazione sulle diverse componenti dell'ecosistema, con particolare riferimento alle comunità biologiche



coinvolte, al regime idrologico e al trasporto solido del corso d'acqua, nonché ai tempi di recupero di tali componenti.

La tempistica e la frequenza di monitoraggio delle variabili sono riportate in Tabella 2. Per quanto riguarda le variabili biologiche e chimico-fisiche sono considerati sempre necessari il monitoraggio pre-operazione e l'ultimo di quelli post operazione. Si possono alternare o rendere opzionali i campionamenti intermedi, con particolare riguardo per quelli post operazione a tre e nove mesi, sulla base di motivate esigenze sito specifiche.

La misura delle variabili chimico-fisiche è di norma effettuata in coincidenza con i campionamenti delle comunità biologiche. I parametri chimico fisici misurati con sonda sono rilevati fino a quando sono ristabilite le condizioni pre-operazioni. Le portate liquide e la torbidità devono essere monitorate in continuo.

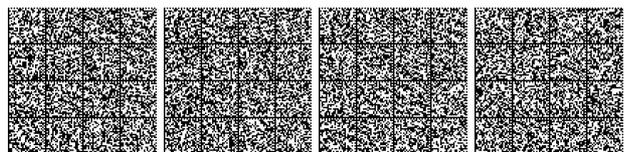


Tabella 2. Tempistica e frequenza di monitoraggio pre e post manovra delle variabili<sup>10</sup>

Variabili biologiche e chimico-fisiche	1-4 settimane prima dell'avvio delle operazioni	1 settimana dopo il termine delle operazioni	3-4 settimane dal termine delle operazioni	3 mesi dopo il termine delle operazioni	6 mesi dopo il termine delle operazioni	9 mesi dopo il termine delle operazioni	1 anno dopo il termine delle operazioni
Macroinvertebrati	x		x	x	x	x	X
Fauna ittica <sup>11</sup>	x		x		x <sup>12</sup>		X
Macrofite <sup>13</sup>	x				x <sup>14</sup>		X
Ossigeno disciolto	x		x	x	x	x	X
Sostanze inquinanti	x				x		X
Solidi sospesi totali e sedimentabili <sup>15</sup>	Campionamenti per tarare la sonda turbidimetrica						
Torbidità <sup>16</sup>	in continuo						

Variabili idromorfologiche	prima delle operazioni	dopo le operazioni	dopo le eventuali mitigazioni (es. lavaggi)	dopo 6 mesi	dopo un anno, qualora il monitoraggio dopo 6 mesi non evidenzi un completo recupero delle condizioni morfologiche
Substrato <sup>17</sup> (clogging, corazzamento)	x	x	x	x	x
Qualità morfologica <sup>18</sup>	x		x	x	X
Distribuzione spaziale delle unità morfologiche (habitat fisico) <sup>19</sup>	x	x	x	x	x
Rilievi topografico-batimetrici <sup>20</sup> fiume	x	x			
Rilievi topografico-batimetrici invaso	x	x			
Portate	in continuo				

## NOTE ALLA TABELLA 2

<sup>10</sup> Per quanto riguarda le variabili biologiche e chimico-fisiche sono considerati sempre necessari il monitoraggio pre-operazione e l'ultimo di quelli post operazione. Si possono alternare o rendere opzionali i campionamenti intermedi.

<sup>11</sup> Nel monitoraggio della fauna ittica si tiene conto di eventuali attività aliene.

<sup>12</sup> Da stabilire in base alle condizioni locali.

<sup>13</sup> Monitoraggio facoltativo per i fiumi ricadenti nelle idroecoregioni alpine.

<sup>14</sup> Per il monitoraggio delle macrofite si tiene conto dell'ideoneo periodo di campionamento della comunità anche in relazione al periodo stagionale.

<sup>15</sup> Opzionale.

<sup>16</sup> Opzionale.

<sup>17</sup> Vedasi metodi illustrati in ISPRA MLG 131/2016.

<sup>18</sup> Opzionale. Il Monitoraggio della qualità morfologica IQM è necessario a caratterizzare lo stato idromorfologico pre-operazioni dei corpi idrici a valle, a definire i tratti dove effettuare il monitoraggio della qualità morfologica nel breve termine e dove eseguire il monitoraggio delle unità morfologiche. Il monitoraggio a breve termine (6 mesi; un anno) dovrà prevedere, quando ritenuto necessario, la determinazione dell'indice IQMm, mentre per le altre scadenze, se non sono intervenute alterazioni idromorfologiche, può essere sufficiente l'ultimo rilievo IQM eseguito.

<sup>19</sup> Vedasi ISPRA MLG 132/2016 Sistema di rilevamento e classificazione delle Unità Morfologiche dei corsi d'acqua (SUM).

<sup>20</sup> I rilievi batimetrico/topografici dell'alveo sono eseguiti laddove logisticamente possibile (condizioni di deflusso, di morfologia e di accesso all'alveo compatibili con l'esecuzione dei rilievi), su una lunghezza ritenuta potenzialmente impattata in relazione alle operazioni previste se significative sulla base della tipologia di alveo interessato.



## Criteria per la definizione della qualità delle acque

### Solidi sospesi totali

Sono elencate di seguito alcune raccomandazioni cui attenersi nella definizione dei livelli e della persistenza delle concentrazioni di solidi sospesi totali che non possono essere superate nelle acque rilasciate a valle dell'invaso durante operazioni di svasso, sfangamento e spurgo, ai fini della prevenzione e tutela delle risorse idriche a valle dello sbarramento, della fauna acquatica e dell'ecosistema dei corpi idrici compresi nell'area d'influenza.

I valori soglia sono calcolati in base alle caratteristiche idrologiche, turbidimetriche e dell'ecosistema dei corpi idrici coinvolti, tenendo in considerazione la tipologia di operazioni da effettuare e relative modalità di attuazione, nonché gli effetti potenziali sugli ecosistemi, stimati per ogni operazione.

I limiti sono definiti per ciascun corpo idrico compreso nell'area d'influenza, secondo le caratteristiche specifiche e le necessità di tutela.

Per la definizione dei valori soglia di solidi sospesi totali è necessario che a ogni concentrazione fissata sia legata anche una durata massima della stessa.

Per definire il regime di riferimento delle concentrazioni dei solidi sospesi totali a valle, che indirizzano le operazioni, è possibile ricostruire l'andamento delle portate torbide a monte dell'invaso.

A tal fine, ci si basa sulla ricostruzione dell'andamento delle portate torbide durante gli eventi di piena/morbida naturali. I valori di riferimento dei solidi sospesi in condizioni naturali, per ciascun corso d'acqua, sono determinati analizzando gli andamenti delle durate e delle concentrazioni di una serie robusta di misure strumentali di concentrazione (NTU e/o mg/L), opportunamente tarate con specifici campionamenti, effettuate durante le morbide e le piene naturali in sezioni significative del corso d'acqua, associate alla misura di portata transitata. In assenza di una serie storica di adeguata lunghezza, le concentrazioni di riferimento possono essere determinate utilizzando i valori massimi di concentrazione solida registrati in corpi idrici che presentino caratteristiche di somiglianza idrologica e di produzione solida con il corpo idrico oggetto delle operazioni.

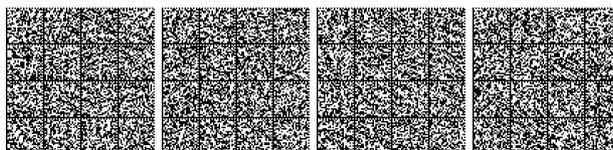
Nelle more della definizione di tali regimi di riferimento, ci si riferisce alle concentrazioni dei solidi sospesi totali attraverso uno dei seguenti approcci:

1. definizione di dosi (concentrazione per tempo di esposizione) di solidi sospesi totali in relazione agli effetti su uno o più organismi, comunità target o su altri aspetti dell'ecosistema (es. habitat) sulla base di approcci scientifici consolidati. La definizione di tali valori soglia garantisce la tutela di comunità chiave dell'ecosistema e può contribuire alla tutela dell'ambiente fluviale nella sua interezza.

I valori empirici (relazioni dose/effetto) derivanti da esperienze precedenti sullo specifico sistema idrico, possono essere utilizzati per individuare l'intervallo di concentrazione entro il quale la perturbazione esercitata sulle biocenosi acquatiche sia tale da non provocare alterazioni e/o danni permanenti.

Qualora dai risultati delle indagini chimiche sulla colonna d'acqua e sui sedimenti si evidenzia il rischio di repentine diminuzioni di ossigeno disciolto come conseguenza dello svasso totale e della fuoriuscita di sedimenti, è necessario ricorrere a un modello di regressione tra la concentrazione dei solidi sospesi totali rilevabili nel corpo idrico di valle e la diminuzione di ossigeno disciolto, al fine di non provocare riduzioni inaccettabili della concentrazione di ossigeno disciolto nelle acque a valle dello sbarramento;

2. estrapolazione dei valori soglia da normative o direttive regionali in vigore. Nel caso in cui la regione competente non abbia individuato valori soglia attraverso atti normativi, pianificatori



- o di indirizzo, è possibile tenere in considerazione le concentrazioni fissate da altre regioni, se queste sono compatibili con la tutela dei corpi idrici coinvolti dalle operazioni;
3. calcolo delle concentrazioni di riferimento attraverso elaborazioni specifiche mediante l'utilizzo di ulteriori metodi scientificamente fondati, sufficientemente sperimentati e documentati.

### Ossigeno disciolto

Le concentrazioni di ossigeno disciolto sono definite in Tabella 3 in base alle indicazioni di US-EPA, 1986<sup>21</sup>.

Il valore minimo giornaliero corrisponde alla minima concentrazione di ossigeno disciolto misurata nell'arco di 24 ore.

La media dei minimi per l'intera durata delle operazioni rispetta i limiti indicati in Tabella 3. Dopo sette giorni, il valore medio dei minimi viene calcolato come media mobile. Detti valori devono essere adattati in relazione alle condizioni idrologiche e ambientali locali.

Tabella 3. Valori di concentrazione di ossigeno disciolto (mg/L O<sub>2</sub>) medi e minimi per il periodo di riferimento

	Acque salmonicole o ciprinicole reofile	Acque ciprinicole
Minima giornaliera	4,0	3,0
Media dei minimi	5,0	4,0

Detti valori vanno adattati in relazione alle condizioni idrologiche e ambientali locali.

Nel caso in cui le operazioni si svolgano durante il periodo riproduttivo della fauna ittica, a tutela degli stadi giovanili devono essere calcolati limiti più restrittivi, sulla base di studi sito-specifici pregressi o elaborazioni basate su pubblicazioni scientifiche.

### Azoto ammoniacale

L'ammoniaca è inclusa tra i parametri da monitorare durante un'operazione di svaso, sfangamento o spurgo qualora, sulla base dei risultati delle indagini effettuate per la caratterizzazione di cui all'Allegato 1, il parametro risulti tra quelli maggiormente influenzati dalle operazioni di rilascio di sedimenti a valle.

I valori limite da non superare nel corso delle operazioni sono definiti in base alle indicazioni di US-EPA (2013)<sup>22</sup>, che individuano i criteri acuti e cronici adeguati alla tutela della vita acquatica.

Poiché la tossicità dell'ammoniaca dipende dal pH e dalla temperatura dell'acqua, i valori limite devono essere stabiliti in funzione di tali parametri, utilizzando le tabelle seguenti.

Per le sostanze inquinanti si fa riferimento agli standard di qualità ambientale di cui all'Allegato 1 della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152.

<sup>21</sup> 12 US-EPA, 1986. Quality criteria for water. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Water. EPA 440/5-86-001.

<sup>22</sup> US-EPA, 2013. Aquatic Life Ambient Water Quality Criteria For Ammonia – Freshwater 2013. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Water. EPA-822-R-13-001.

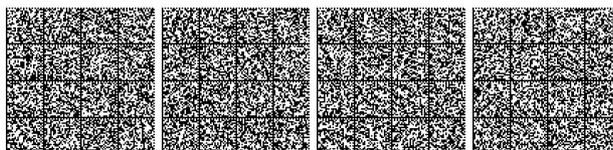
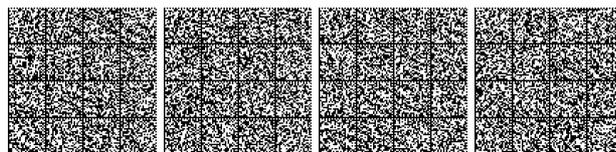


Tabella 4. Concentrazione media oraria di azoto ammoniacale (mg/L) ammissibile, in presenza di salmonidi, in funzione di pH e temperatura.

pH	0-14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6,5	33	33	32	29	27	25	23	21	19	18	16	15	14	13	12	11	9,9
6,6	31	31	30	28	26	24	22	20	18	17	16	14	13	12	11	10	9,5
6,7	30	30	29	27	24	22	21	19	18	16	15	14	13	12	11	9,8	9,0
6,8	28	28	27	25	23	21	20	18	17	15	14	13	12	11	10	9,2	8,5
6,9	26	26	25	23	21	20	18	17	15	14	13	12	11	10	9,4	8,6	7,9
7,0	24	24	23	21	20	18	17	15	14	13	12	11	10	9,4	8,6	8,0	7,3
7,1	22	22	21	20	18	17	15	14	13	12	11	10	9,3	8,5	7,9	7,2	6,7
7,2	20	20	19	18	16	15	14	13	12	11	9,8	9,1	8,3	7,7	7,1	6,5	6,0
7,3	18	18	17	16	14	13	12	11	10	9,5	8,7	8,0	7,4	6,8	6,3	5,8	5,3
7,4	15	15	15	14	13	12	11	9,8	9,0	8,3	7,7	7,0	6,5	6,0	5,5	5,1	4,7
7,5	13	13	13	12	11	10	9,2	8,5	7,8	7,2	6,6	6,1	5,6	5,2	4,8	4,4	4,0
7,6	11	11	11	10	9,3	8,6	7,9	7,3	6,7	6,2	5,7	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8	3,5
7,7	9,6	9,6	9,3	8,6	7,9	7,3	6,7	6,2	5,7	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8	3,5	3,2	3,0
7,8	8,1	8,1	7,9	7,2	6,7	6,1	5,6	5,2	4,8	4,4	4,0	3,7	3,4	3,2	2,9	2,7	2,5
7,9	6,8	6,8	6,6	6,0	5,6	5,1	4,7	4,3	4,0	3,7	3,4	3,1	2,9	2,6	2,4	2,2	2,1
8,0	5,6	5,6	5,4	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6	3,3	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7
8,1	4,6	4,6	4,5	4,1	3,8	3,5	3,2	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4
8,2	3,8	3,8	3,7	3,5	3,1	2,9	2,7	2,4	2,3	2,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
8,3	3,1	3,1	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,96
8,4	2,6	2,6	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,93	0,86	0,79
8,5	2,1	2,1	2,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,98	0,90	0,83	0,77	0,71	0,65
8,6	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	0,96	0,88	0,81	0,75	0,69	0,63	0,59	0,54
8,7	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,94	0,87	0,80	0,74	0,68	0,62	0,57	0,53	0,49	0,45
8,8	1,2	1,2	1,2	1,1	1,0	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41	0,37
8,9	1,0	1,0	1,0	0,93	0,85	0,79	0,72	0,67	0,61	0,56	0,52	0,48	0,44	0,40	0,37	0,34	0,32
9,0	0,88	0,88	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41	0,37	0,34	0,32	0,29	0,27

Tabella 5. Concentrazione media oraria di azoto ammoniacale (mg/L), in assenza di salmonidi, in funzione di pH e temperatura.

pH	0-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6,5	51	48	44	41	37	34	32	29	27	25	23	21	19	18	16	15	14	13	12	11	9,9
6,6	49	46	42	39	36	33	30	28	26	24	22	20	18	17	16	14	13	12	11	10	9,5
6,7	46	44	40	37	34	31	29	27	24	22	21	19	18	16	15	14	13	12	11	9,8	9,0
6,8	44	41	38	35	32	30	27	25	23	21	20	18	17	15	14	13	12	11	10	9,2	8,5
6,9	41	38	35	32	30	28	25	23	21	20	18	17	15	14	13	12	11	10	9,4	8,6	7,9
7,0	38	35	33	30	28	25	23	21	20	18	17	15	14	13	12	11	10	9,4	8,6	7,9	7,3
7,1	34	32	30	27	25	23	21	20	18	17	15	14	13	12	11	10	9,3	8,5	7,9	7,2	6,7
7,2	31	29	27	25	23	21	19	18	16	15	14	13	12	11	9,8	9,1	8,3	7,7	7,1	6,5	6,0
7,3	27	26	24	22	20	18	17	16	14	13	12	11	10	9,5	8,7	8,0	7,4	6,8	6,3	5,8	5,3
7,4	24	22	21	19	18	16	15	14	13	12	11	9,8	9,0	8,3	7,7	7,0	6,5	6,0	5,5	5,1	4,7
7,5	21	19	18	17	15	14	13	12	11	10	9,2	8,5	7,8	7,2	6,6	6,1	5,6	5,2	4,8	4,4	4,0
7,6	18	17	15	14	13	12	11	10	9,3	8,6	7,9	7,3	6,7	6,2	5,7	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8	3,5
7,7	15	14	13	12	11	10	9,3	8,6	7,9	7,3	6,7	6,2	5,7	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8	3,5	3,2	2,9
7,8	13	12	11	10	9,3	8,5	7,9	7,2	6,7	6,1	5,6	5,2	4,8	4,4	4,0	3,7	3,4	3,2	2,9	2,7	2,5
7,9	11	9,9	9,1	8,4	7,7	7,1	6,6	3,0	5,6	5,1	4,7	4,3	4,0	3,7	3,4	3,1	2,9	2,6	2,4	2,2	2,1
8,0	8,8	8,2	7,6	7,0	6,4	5,9	5,4	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6	3,3	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7
8,1	7,2	6,8	6,3	5,8	5,3	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	3,2	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4
8,2	6,0	5,6	5,2	4,8	4,4	4,0	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	2,4	2,3	2,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
8,3	4,9	4,6	4,3	3,9	3,6	3,3	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,96
8,4	4,1	3,8	3,5	3,2	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,93	0,86	0,79
8,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,4	2,3	2,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,98	0,90	0,83	0,77	0,71	0,65
8,6	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	0,96	0,88	0,81	0,75	0,69	0,63	0,58	0,54



8,7	2,3	2,2	2,0	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,94	0,87	0,80	0,74	0,68	0,62	0,57	0,53	0,49	0,45
8,8	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41	0,37
8,9	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,93	0,85	0,79	0,72	0,67	0,61	0,56	0,52	0,48	0,44	0,40	0,37	0,34	0,32
9,0	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41	0,37	0,34	0,32	0,29	0,27

Tabella 6. Concentrazione media di azoto ammoniacale (mg/L) calcolata su 4 giorni in funzione di pH e temperatura (2,5 volte i valori cronici).

pH	0-7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6,5	12,3	11,5	10,8	10,3	9,5	9,0	8,3	7,8	7,3	7,0	6,5	6,0	5,8	5,3	5,0	4,8	4,5	4,0	3,8	3,8	3,5	3,3	3,0	2,8
6,6	12,0	11,3	10,8	10,0	9,5	8,8	8,3	7,8	7,3	6,8	6,3	6,0	5,5	5,3	5,0	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,3	3,0	2,8
6,7	12,0	11,3	10,5	9,8	9,3	8,8	8,0	7,5	7,0	6,8	6,3	5,8	5,5	5,3	4,8	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	3,0	2,8
6,8	11,5	11,0	10,3	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	6,5	6,0	5,8	5,3	5,0	4,8	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	2,8	2,8
6,9	11,3	10,5	10,0	9,3	8,8	8,3	7,8	7,3	6,8	6,3	6,0	5,5	5,3	5,0	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	3,0	2,8	2,5
7,0	11,0	10,3	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	6,5	6,0	5,8	5,5	5,0	4,8	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	2,8	2,8	2,5
7,1	10,5	9,8	9,3	8,8	8,0	7,5	7,0	6,8	6,3	5,8	5,5	5,3	4,8	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	3,0	2,8	2,5	2,4
7,2	10,0	9,3	8,8	8,3	7,8	7,3	6,8	6,3	6,0	5,5	5,3	5,0	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,3	3,0	2,8	2,5	2,4	2,3
7,3	9,5	8,8	8,3	7,8	7,3	6,8	6,5	6,0	5,5	5,3	5,0	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,3	3,0	2,8	2,5	2,4	2,3	2,1
7,4	8,8	8,3	7,8	7,3	6,8	6,3	6,0	5,5	5,3	5,0	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,3	3,0	2,8	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0
7,5	8,0	7,5	7,0	6,8	6,3	5,8	5,5	5,3	4,8	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	3,0	2,8	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8
7,6	7,3	7,0	6,5	6,0	5,8	5,3	5,0	4,8	4,5	4,0	3,8	3,5	3,5	3,3	3,0	2,8	2,8	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7
7,7	6,5	6,0	5,8	5,5	5,0	4,8	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	2,8	2,8	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5
7,8	5,8	5,5	5,3	4,8	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	3,0	2,8	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
7,9	5,3	4,8	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	3,0	2,8	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2
8,0	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	2,8	2,8	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,1	1,1	1,0
8,1	3,8	3,8	3,5	3,3	3,0	2,8	2,8	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9
8,2	3,3	3,0	3,0	2,8	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8
8,3	2,8	2,8	2,5	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7
8,4	2,4	2,2	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
8,5	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
8,6	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
8,7	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
8,8	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
8,9	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
9,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2

Tabella 7. Concentrazione media di azoto ammoniacale (mg/L) calcolata come media mobile su 30 giorni in funzione di pH e temperatura.

pH	0-7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6,5	4,9	4,6	4,3	4,1	3,8	3,6	3,3	3,1	2,9	2,8	2,6	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1
6,6	4,8	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
6,7	4,8	4,5	4,2	3,9	3,7	3,5	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1
6,8	4,6	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1
6,9	4,5	4,2	4,0	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0
7,0	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	0,99
7,1	4,2	3,9	3,7	3,5	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,95
7,2	4,0	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,96	0,90
7,3	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,97	0,91	0,85
7,4	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,96	0,90	0,85	0,79
7,5	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,95	0,89	0,83	0,78	0,73
7,6	2,9	2,8	2,6	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	0,98	0,92	0,86	0,81	0,76	0,71	0,67
7,7	2,6	2,4	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,94	0,88	0,83	0,78	0,73	0,68	0,64	0,60
7,8	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,95	0,89	0,84	0,79	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53
7,9	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,95	0,89	0,84	0,79	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	0,47
8,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,94	0,88	0,83	0,78	0,73	0,68	0,64	0,60	0,56	0,53	0,50	0,44	0,44	0,41
8,1	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	0,99	0,92	0,87	0,81	0,76	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35
8,2	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,96	0,90	0,84	0,79	0,74	0,70	0,65	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47	0,44	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30
8,3	1,1	1,1	0,99	0,93	0,87	0,82	0,76	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26
8,4	0,95	0,89	0,84	0,79	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	0,47	0,44	0,41	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22
8,5	0,80	0,75	0,71	0,67	0,62	0,58	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,22	0,21	0,20	0,18
8,6	0,68	0,64	0,60	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15
8,7	0,57	0,54	0,51	0,47	0,44	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25	0,23	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13
8,8	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,11
8,9	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25	0,23	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,09
9,0	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24																	

## ALLEGATO 5

(articolo 6, comma 4)

*Caratterizzazione dei sedimenti*

1. Caratterizzazione dei sedimenti ai fini della tutela degli ambienti acquatici.

Al fine di non pregiudicare il mantenimento o raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici interessati dal rilascio o dallo spostamento dei sedimenti, è effettuata una caratterizzazione integrativa dei sedimenti dell'invaso, di seguito denominata «caratterizzazione», oltre a quanto previsto dall'articolo 185, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

La caratterizzazione dei sedimenti dell'invaso è effettuata attraverso l'esecuzione di un piano di campionamento che consenta di rappresentare le caratteristiche di tutto il sedimento presente nell'invaso e le caratteristiche del sedimento presente a valle relativo all'area di influenza (nel caso di fluitazione) o del sito di destinazione (nel caso di spostamento del sedimento all'interno dei corpi idrici, a monte o valle dello sbarramento). Il piano prevede il prelievo di un numero adeguato di campioni (minimo dieci) raccolti in stazioni individuate sulla base della morfologia dell'invaso, della granulometria con preferenza per siti caratterizzati da granulometria fine, dell'estensione superficiale, del tasso di interrimento. Il piano di campionamento prevede, sia il prelievo di sedimenti superficiale sia, se necessario, l'esecuzione di carotaggi per consentire il prelievo del numero di campioni sufficienti e rappresentativi. In ogni caso la quantità di campione prelevato assicura l'esecuzione di tutte le analisi richieste.

Il piano di campionamento prevede inoltre il prelievo di almeno tre campioni, in altrettanti punti localizzati nei corpi idrici interessati di valle. I sedimenti di valle sono analizzati mediante le stesse procedure di caratterizzazione definite per i sedimenti dell'invaso.

Il piano di caratterizzazione è elaborato sulla base delle seguenti informazioni, e in coerenza con quanto stabilito nell'Allegato 3:

caratterizzazione del bacino imbrifero sotteso ed allacciato;

ampiezza dei depositi da asportare, lunghezza dell'asse monte-valle e larghezza massima dell'invaso;

volume di sedimento presente nell'invaso, disposizione planimetrica e spessore dei depositi, ricavati da idonei rilievi.

Si riporta di seguito un'individuazione di massima dei criteri generali, da declinare sito specificamente per la caratterizzazione dei sedimenti da movimentare.

La caratterizzazione integrativa comprende:

caratterizzazione granulometrica dei sedimenti;

caratterizzazione fisico-chimica e chimica, da effettuare sulla frazione passante al vaglio <2 mm, che permetta la determinazione almeno dei seguenti parametri: contenuto d'acqua, Carbonio Organico Totale (TOC), pH, arsenico, cadmio, cromo totale, mercurio, piombo, nichel, IPA totali, azoto totale, fosforo totale. Il profilo

analitico è ampliato sulla base degli esiti dell'analisi delle pressioni e degli impatti di cui all'Allegato 1, Parte terza, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, al fine di selezionare i parametri sito specifici idonei in riferimento alle pressioni insistenti sul bacino sotteso all'invaso. A tal fine il gestore può concordare con la regione, preventivamente alla presentazione del progetto di gestione, il piano di caratterizzazione dei sedimenti;

caratterizzazione mediante *test* eco tossicologici, che includa almeno tre organismi appartenenti a livelli trofici ecologicamente diversi e a taxa filogeneticamente distanti. In via prioritaria si raccomanda l'utilizzo di organismi indicatori quali batteri, crostacei, molluschi, insetti, piante superiori, anellidi ed alghe. I criteri per la scelta dei *test* eco tossicologici sono descritti nel Manuale ISPRA 88/2013.

Per una corretta conservazione dei campioni da sottoporre ad analisi, si segnalano le indicazioni contenute in APAT IRSA, 2003 Quaderno n. 29 (1)

Sulla base dei risultati delle analisi chimiche ed ecotossicologiche il gestore individua le modalità operative per la gestione del sedimento tra le quali il rilascio dei sedimenti a valle dello sbarramento o il loro ricollocamento all'interno dei corpi idrici qualora compatibile con gli obiettivi fissati nei Piani di tutela delle acque e nel Piano di gestione dei bacini idrografici per i corpi idrici interessati. Tali modalità sono riportate nel progetto di gestione.

Le analisi sono periodicamente aggiornate, con una frequenza adeguata e congruente con il tasso di interrimento dell'invaso e con le pressioni antropiche presenti nel bacino imbrifero sotteso e allacciato. La frequenza e le motivazioni alla base della stessa sono riportate nel progetto di gestione. La data di esecuzione delle analisi non antecede in ogni caso la data di presentazione del progetto di gestione per più di due anni e di ogni piano operativo. Tale orizzonte temporale può essere ampliato e concordato con la regione. Le motivazioni sono riportate nel progetto di gestione.

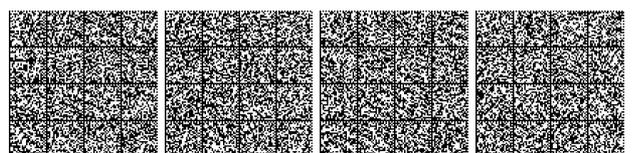
Nel caso di progetto di gestione redatto per gli sbarramenti e gli invasi di nuova costruzione di cui all'art. 4, comma 8, la caratterizzazione dei sedimenti può essere effettuata attraverso il prelievo e l'analisi di campioni di sedimento fine lungo l'alveo dell'asta fluviale a monte del punto in cui l'opera sarà realizzata.

2. Semplificazioni per gli invasi di cui all'articolo 1, comma 4.

Per gli invasi di cui all'articolo 1, comma 4, per i quali non siano previste né prevedibili operazioni di gestione dei sedimenti, è possibile optare per una caratterizzazione semplificata.

In tali casi è comunque richiesta una caratterizzazione chimico-fisica, chimica e granulometrica, seguendo le indicazioni riportate al punto 1 del presente allegato, su un numero di campioni non inferiore a tre.

(1) APAT IRSA, 2003. Metodi analitici per le acque. Vol. 1, sezione 1030. Manuali e linee guida n. 29.



## NOTE

## AVVERTENZA:

— Il testo delle note qui pubblicato è stato redatto dall'amministrazione competente per materia, ai sensi dell'art. 10, comma 3, del testo unico delle disposizioni sulla promulgazione delle leggi, sull'emanazione dei decreti del Presidente della Repubblica e sulle pubblicazioni ufficiali della Repubblica italiana, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 1985, n. 1092, al solo fine di facilitare la lettura delle disposizioni di legge alle quali è operato il rinvio. Restano invariati il valore e l'efficacia degli atti legislativi qui trascritti.

— Per le direttive CEE vengono forniti gli estremi di pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee (G.U.E.).

## Note alle premesse.

— Il regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 (Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici) è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* 8 gennaio 1934, n. 5.

— Il decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363, recante «Approvazione del regolamento per la compilazione dei progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta» è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* 24 marzo 1960, n. 72.

— Si riporta il comma 3 dell'art. 17 della legge 23 agosto 1988, n. 400 (Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri):

«3. Con decreto ministeriale possono essere adottati regolamenti nelle materie di competenza del Ministro o di autorità sottordinate al Ministro, quando la legge espressamente conferisca tale potere. Tali regolamenti, per materie di competenza di più ministri, possono essere adottati con decreti interministeriali, ferma restando la necessità di apposita autorizzazione da parte della legge. I regolamenti ministeriali ed interministeriali non possono dettare norme contrarie a quelle dei regolamenti emanati dal Governo. Essi debbono essere comunicati al Presidente del Consiglio dei ministri prima della loro emanazione.»

— Il decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584 (Misure urgenti in materia di dighe) è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* 22 agosto 1994, n. 195.

— Si riportano gli articoli 88, 89 e 91 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59):

«Art. 88 (Compiti di rilievo nazionale). — 1. Ai sensi dell'art. 1, comma 4, lettera c), della legge 15 marzo 1997, n. 59, hanno rilievo nazionale i compiti relativi:

a) al censimento nazionale dei corpi idrici;

b) alla programmazione ed al finanziamento degli interventi di difesa del suolo;

c) alla determinazione di criteri, metodi e standard di raccolta elaborazione e consultazione dei dati, alla definizione di modalità di coordinamento e di collaborazione tra i soggetti pubblici operanti nel settore, nonché indirizzi volti all'accertamento, ricerca e studio degli elementi dell'ambiente fisico e delle condizioni generali di rischio; alla valutazione degli effetti conseguenti alla esecuzione dei piani, dei programmi e dei progetti su scala nazionale di opere nel settore della difesa del suolo;

d) alle direttive generali e di settore per il censimento ed il monitoraggio delle risorse idriche, per la disciplina dell'economia idrica e per la protezione delle acque dall'inquinamento;

e) alla formazione del bilancio idrico nazionale sulla scorta di quelli di bacino;

f) alle metodologie generali per la programmazione della razionale utilizzazione delle risorse idriche e alle linee di programmazione degli usi plurimi delle risorse idriche;

g) alle direttive e ai parametri tecnici per la individuazione delle aree a rischio di crisi idrica con finalità di prevenzione delle emergenze idriche;

h) ai criteri per la gestione del servizio idrico integrato come definito dall'art. 4 della legge 5 gennaio 1994, n. 36;

i) alla definizione dei livelli minimi dei servizi che devono essere garantiti in ciascun ambito territoriale ottimale di cui all'art. 8, comma 1, della legge 5 gennaio 1994, n. 36, nonché ai criteri ed agli indirizzi per la gestione dei servizi di approvvigionamento, di captazione e di accumulo per usi diversi da quello potabile;

l) alla definizione di meccanismi ed istituti di conguaglio a livello di bacino ai fini del riequilibrio tariffario;

m) ai criteri e agli indirizzi per la programmazione dei trasferimenti di acqua per il consumo umano laddove il fabbisogno comporti o possa comportare il trasferimento di acqua tra regioni diverse e ciò travalichi i comprensori di riferimento dei bacini idrografici;

n) ai compiti fissati dall'art. 17 della legge 5 gennaio 1994, n. 36, in particolare alla adozione delle iniziative per la realizzazione delle opere e degli interventi di trasferimento di acqua;

o) ai criteri ed indirizzi per la disciplina generale dell'utilizzazione delle acque destinate a scopi idroelettrici ai sensi e nei limiti di cui all'art. 30 della legge 5 gennaio 1994, n. 36, fermo restando quanto disposto dall'art. 29, comma 3;

p) alle direttive sulla gestione del demanio idrico anche volte a garantire omogeneità, a parità di condizioni, nel rilascio delle concessioni di derivazione di acqua, secondo i principi stabiliti dall'art. 1 della legge 5 gennaio 1994, n. 36;

q) alla definizione ed all'aggiornamento dei criteri e metodi per il conseguimento del risparmio idrico previsto dall'art. 5 della legge 5 gennaio 1994, n. 36;

r) alla definizione del metodo normalizzato per definire le componenti di costo e determinare la tariffa di riferimento del servizio idrico;

s) alle attività di vigilanza e controllo indicate dagli articoli 21 e 22 della legge 5 gennaio 1994, n. 36;

t) all'individuazione e delimitazione dei bacini idrografici nazionali e interregionali;

u) all'esercizio dei poteri sostitutivi in caso di mancata istituzione da parte delle regioni delle autorità di bacino di rilievo interregionale di cui all'art. 15, comma 4, della legge 18 maggio 1989, n. 183, nonché dei poteri sostitutivi di cui agli articoli 18, comma 2, 19, comma 3, e 20, comma 4 della stessa legge;

v) all'emanazione della normativa tecnica relativa alla progettazione e costruzione delle dighe di sbarramento e di opere di carattere assimilabile di qualsiasi altezza e capacità di invaso;

z) alla determinazione di criteri, metodi e standard volti a garantire omogeneità delle condizioni di salvaguardia della vita umana, del territorio e dei beni;

aa) agli indirizzi generali ed ai criteri per la difesa delle coste;  
bb)

2. Le funzioni di cui al comma 1 sono esercitate sentita la Conferenza unificata, fatta eccezione per le funzioni di cui alle lettere t), u) e v), che sono esercitate sentita la Conferenza Stato-regioni.»

«Art. 89 (Funzioni conferite alle regioni e agli enti locali). —

1. Sono conferite alle regioni e agli enti locali, ai sensi dell'art. 4, comma 1 della legge 15 marzo 1997, n. 59, tutte le funzioni non espressamente indicate nell'articolo 88 e tra queste in particolare, sono trasferite le funzioni relative:

a) alla progettazione, realizzazione e gestione delle opere idrauliche di qualsiasi natura;

b) alle dighe non comprese tra quelle indicate all'art. 91, comma 1;

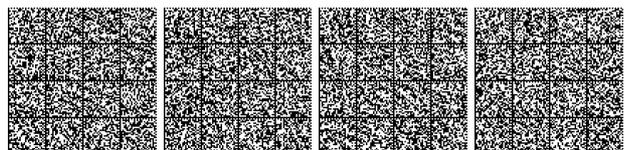
c) ai compiti di polizia idraulica e di pronto intervento di cui al regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 e al regio decreto 9 dicembre 1937, n. 2669, ivi comprese l'imposizione di limitazioni e divieti all'esecuzione di qualsiasi opera o intervento anche al di fuori dell'area demaniale idrica, qualora questi siano in grado di influire anche indirettamente sul regime dei corsi d'acqua;

d) alle concessioni di estrazione di materiale litoide dai corsi d'acqua;

e) alle concessioni di spiagge lacuali, superfici e pertinenze dei laghi;

f) alle concessioni di pertinenze idrauliche e di aree fluviali anche ai sensi dell'art. 8 della legge 5 gennaio 1994, n. 37;

g) alla polizia delle acque, anche con riguardo alla applicazione del testo unico approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775;



h) alla programmazione, pianificazione e gestione integrata degli interventi di difesa delle coste e degli abitati costieri;

i) alla gestione del demanio idrico, ivi comprese tutte le funzioni amministrative relative alle derivazioni di acqua pubblica, alla ricerca, estrazione e utilizzazione delle acque sotterranee, alla tutela del sistema idrico sotterraneo nonché alla determinazione dei canoni di concessione e all'introito dei relativi proventi, fatto salvo quanto disposto dall'art. 29, comma 3, del presente decreto legislativo;

l) alla nomina di regolatori per il riparto delle disponibilità idriche qualora tra più utenti debba farsi luogo delle disponibilità idriche di un corso d'acqua sulla base dei singoli diritti e concessioni ai sensi dell'art. 43, comma 3, del testo unico approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775. Qualora il corso d'acqua riguardi il territorio di più regioni la nomina dovrà avvenire di intesa tra queste ultime;

2. Sino all'approvazione del bilancio idrico su scala di bacino, previsto dall'art. 3 della legge 5 gennaio 1994, n. 36, le concessioni di cui al comma 1, lettera j), del presente articolo che interessino più regioni sono rilasciate d'intesa tra le regioni interessate. In caso di mancata intesa nel termine di sei mesi dall'istanza, ovvero di altro termine stabilito ai sensi dell'art. 2 della legge n. 241 del 1990, il provvedimento è rimesso allo Stato.

3. Fino alla adozione di apposito accordo di programma per la definizione del bilancio idrico, le funzioni di cui al comma 1, lettera i), del presente articolo sono esercitate dallo Stato, d'intesa con le regioni interessate, nei casi in cui il fabbisogno comporti il trasferimento di acqua tra regioni diverse e ciò travalichi i comprensori di riferimento dei bacini idrografici.

4. Le funzioni conferite con il presente articolo sono esercitate in modo da garantire l'unitaria considerazione delle questioni afferenti ciascun bacino idrografico.

5. Per le opere di rilevante importanza e suscettibili di interessare il territorio di più regioni, lo Stato e le regioni interessate stipulano accordi di programma con i quali sono definite le appropriate modalità, anche organizzative, di gestione.»

«Art. 91 (Registro italiano dighe - RID). — 1. Ai sensi dell'art. 3, lettera d) della legge 15 marzo 1997, n. 59, il Servizio nazionale dighe è soppresso quale Servizio tecnico nazionale e trasformato in Registro italiano dighe - RID, che provvede, ai fini della tutela della pubblica incolumità, all'approvazione tecnica dei progetti ed alla vigilanza sulla costruzione e sulle operazioni di controllo spettanti ai concessionari sulle dighe di ritenuta aventi le caratteristiche indicate all'art. 1, comma 1, del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito con modificazioni dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584.

2. Le regioni e le province autonome possono delegare al RID l'approvazione tecnica dei progetti delle dighe di loro competenza e richiedere altresì consulenza ed assistenza anche relativamente ad altre opere tecnicamente assimilabili alle dighe, per lo svolgimento dei compiti ad esse assegnati.

3. Con specifico provvedimento da adottarsi su proposta del Ministro dei lavori pubblici d'intesa con la Conferenza Stato-regioni, sono definiti l'organizzazione, anche territoriale, del RID, i suoi compiti e la composizione dei suoi organi, all'interno dei quali dovrà prevedersi adeguata rappresentanza regionale.»

— Si riporta l'art. 12 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 (Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica):

«Art. 12 (Concessioni idroelettriche). — 1. Alla scadenza delle concessioni di grandi derivazioni idroelettriche e nei casi di decadenza o rinuncia, le opere di cui all'art. 25, primo comma, del testo unico di cui al regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, passano, senza compenso, in proprietà delle regioni, in stato di regolare funzionamento. In caso di esecuzione da parte del concessionario, a proprie spese e nel periodo di validità della concessione, di investimenti sui beni di cui al primo periodo, purché previsti dall'atto di concessione o comunque autorizzati dal concedente, alla riassegnazione della concessione secondo le procedure di cui ai commi seguenti, è riconosciuto al concessionario uscente, per la parte di bene non ammortizzato, un indennizzo pari al valore non ammortizzato, fermo restando quanto previsto dall'art. 26 del testo unico di cui al regio decreto n. 1775 del 1933. Per i beni diversi da quelli previsti dai periodi precedenti si applica la disciplina stabilita dall'art. 25, commi secondo e seguenti, del testo unico di cui al regio decreto n. 1775 del 1933, con corrispondenza del prezzo da quantificare al netto dei beni ammortizzati, sulla base del comma 1-ter del presente articolo, intendendosi sostituiti gli organi statali ivi indicati con i corrispondenti organi della regione.

1-bis. Le regioni, ove non ritengano sussistere un prevalente interesse pubblico ad un diverso uso delle acque, incompatibile con il mantenimento dell'uso a fine idroelettrico, possono assegnare le concessioni di grandi derivazioni idroelettriche, previa verifica dei requisiti di capacità tecnica, finanziaria e organizzativa di cui al comma 1-ter, lettera d):

a) ad operatori economici individuati attraverso l'espletamento di gare con procedure ad evidenza pubblica;

b) a società a capitale misto pubblico privato nelle quali il socio privato è scelto attraverso l'espletamento di gare con procedure ad evidenza pubblica;

c) mediante forme di partenariato ai sensi degli articoli 179 e seguenti del codice di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50. L'affidamento a società partecipate deve comunque avvenire nel rispetto delle disposizioni del testo unico di cui al decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175.

1-ter. Nel rispetto dell'ordinamento dell'Unione europea e degli accordi internazionali, nonché dei principi fondamentali dell'ordinamento statale e delle disposizioni di cui al presente articolo, le regioni disciplinano con legge, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente disposizione e comunque non oltre il 31 marzo 2020, le modalità e le procedure di assegnazione delle concessioni di grandi derivazioni d'acqua a scopo idroelettrico, stabilendo in particolare:

a) le modalità per lo svolgimento delle procedure di assegnazione di cui al comma 1-bis;

b) i termini di avvio delle procedure di cui al comma 1-bis;

c) i criteri di ammissione e di assegnazione;

d) la previsione che l'eventuale indennizzo è posto a carico del concessionario subentrante;

e) i requisiti di capacità finanziaria, organizzativa e tecnica adeguata all'oggetto della concessione richiesti ai partecipanti e i criteri di valutazione delle proposte progettuali, prevedendo quali requisiti minimi:

1) ai fini della dimostrazione di adeguata capacità organizzativa e tecnica, l'attestazione di avvenuta gestione, per un periodo di almeno cinque anni, di impianti idroelettrici aventi una potenza nominale media pari ad almeno 3 MW;

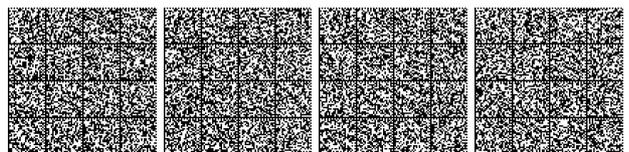
2) ai fini della dimostrazione di adeguata capacità finanziaria, la referenza di due istituti di credito o società di servizi iscritti nell'elenco generale degli intermediari finanziari che attestino che il partecipante ha la possibilità di accedere al credito per un importo almeno pari a quello del progetto proposto nella procedura di assegnazione, ivi comprese le somme da corrispondere per i beni di cui alla lettera n);

f) i termini di durata delle nuove concessioni, comprese tra venti anni e quaranta anni; il termine massimo può essere incrementato fino ad un massimo di dieci anni, in relazione alla complessità della proposta progettuale presentata e all'importo dell'investimento;

g) gli obblighi o le limitazioni gestionali, subordinatamente ai quali sono ammissibili i progetti di sfruttamento e utilizzo delle opere e delle acque, compresa la possibilità di utilizzare l'acqua invasata per scopi idroelettrici per fronteggiare situazioni di crisi idrica o per la laminazione delle piene;

h) i miglioramenti minimi in termini energetici, di potenza di generazione e di producibilità da raggiungere nel complesso delle opere di derivazione, adduzione, regolazione e condotta dell'acqua e degli impianti di generazione, trasformazione e connessione elettrica con riferimento agli obiettivi strategici nazionali in materia di sicurezza energetica e fonti energetiche rinnovabili, compresa la possibilità di dotare le infrastrutture di accumulo idrico per favorire l'integrazione delle stesse energie rinnovabili nel mercato dell'energia e nel rispetto di quanto previsto dal codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete elettrica di cui all'art. 1, comma 4, del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 11 maggio 2004, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 115 del 18 maggio 2004, e dai suoi aggiornamenti;

i) i livelli minimi in termini di miglioramento e risanamento ambientale del bacino idrografico di pertinenza, in coerenza con gli strumenti di pianificazione a scala di distretto idrografico in attuazione della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, determinando obbligatoriamente una quota degli introiti derivanti dall'assegnazione, da destinare al finanziamento delle misure dei piani di gestione distrettuali o dei piani di tutela finalizzate alla tutela e al ripristino ambientale dei corpi idrici interessati dalla derivazione;



l) le misure di compensazione ambientale e territoriale, anche a carattere finanziario, da destinare ai territori dei comuni interessati dalla presenza delle opere e della derivazione compresi tra i punti di presa e di restituzione delle acque garantendo l'equilibrio economico finanziario del progetto di concessione;

m) le modalità di valutazione, da parte dell'amministrazione competente, dei progetti presentati in esito alle procedure di assegnazione, che avviene nell'ambito di un procedimento unico ai fini della selezione delle proposte progettuali presentate, che tiene luogo della verifica o valutazione di impatto ambientale, della valutazione di incidenza nei confronti dei siti di importanza comunitaria interessati e dell'autorizzazione paesaggistica, nonché di ogni altro atto di assenso, concessione, permesso, licenza o autorizzazione, comunque denominato, previsto dalla normativa statale, regionale o locale; a tal fine, alla valutazione delle proposte progettuali partecipano, ove necessario, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero per i beni e le attività culturali e gli enti gestori delle aree naturali protette di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394; per gli aspetti connessi alla sicurezza degli invasi di cui al decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584, e all'art. 6, comma 4-bis, della legge 1° agosto 2002, n. 166, al procedimento valutativo partecipa il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti;

n) l'utilizzo dei beni di cui all'art. 25, secondo comma, del testo unico di cui al regio decreto n. 1775 del 1933, nel rispetto del codice civile, secondo i seguenti criteri:

1) per i beni mobili di cui si prevede l'utilizzo nel progetto di concessione, l'assegnatario corrisponde agli aventi diritto, all'atto del subentro, un prezzo, in termini di valore residuo, determinato sulla base dei dati reperibili dagli atti contabili o mediante perizia asseverata; in caso di mancata previsione di utilizzo nel progetto di concessione, per tali beni si procede alla rimozione e allo smaltimento secondo le norme vigenti a cura ed onere del proponente;

2) per i beni immobili dei quali il progetto proposto prevede l'utilizzo, l'assegnatario corrisponde agli aventi diritto, all'atto del subentro, un prezzo il cui valore è determinato sulla base dei dati reperibili dagli atti contabili o mediante perizia asseverata sulla base di attività negoziale tra le parti;

3) i beni immobili dei quali il progetto proposto non prevede l'utilizzo restano di proprietà degli aventi diritto;

o) la previsione, nel rispetto dei principi dell'Unione europea, di specifiche clausole sociali volte a promuovere la stabilità occupazionale del personale impiegato;

p) le specifiche modalità procedurali da seguire in caso di grandi derivazioni idroelettriche che interessano il territorio di due o più regioni, in termini di gestione delle derivazioni, vincoli amministrativi e ripartizione dei canoni, da definire d'intesa tra le regioni interessate; le funzioni amministrative per l'assegnazione della concessione sono di competenza della regione sul cui territorio insiste la maggior portata di derivazione d'acqua in concessione.

1-ter.1. Le procedure di assegnazione delle concessioni di grandi derivazioni idroelettriche sono effettuate ai sensi del comma 1-ter e in ogni caso secondo parametri competitivi, equi e trasparenti, tenendo conto della valorizzazione economica dei canoni concessori di cui al comma 1-quinquies e degli interventi di miglioramento della sicurezza delle infrastrutture esistenti e di recupero della capacità di invaso, prevedendo a carico del concessionario subentrante un congruo indennizzo, da quantificare nei limiti di quanto previsto al comma 1, secondo periodo, che tenga conto dell'ammortamento degli investimenti effettuati dal concessionario uscente, definendo la durata della concessione, nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente, sulla base di criteri economici fondati sull'entità degli investimenti proposti, determinando le misure di compensazione ambientale e territoriale, anche a carattere finanziario, da destinare ai territori dei comuni interessati dalla presenza delle opere e della derivazione compresi tra i punti di presa e di restituzione delle acque, e garantendo l'equilibrio economico-finanziario del progetto di concessione, nonché i livelli minimi in termini di miglioramento e risanamento ambientale del bacino idrografico. Al fine di promuovere l'innovazione tecnologica e la sostenibilità delle infrastrutture di grande derivazione idroelettrica, l'affidamento delle relative concessioni può avvenire anche facendo ricorso alle procedure previste dall'art. 183 del codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

1-quater. Le procedure di assegnazione delle concessioni di grandi derivazioni idroelettriche sono avviate entro due anni dalla data di entrata in vigore della legge regionale di cui al comma 1-ter e comunque non oltre il 31 dicembre 2023. Le regioni comunicano tempestivamente al Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili l'avvio e gli esiti delle procedure di assegnazione delle concessioni di grandi derivazioni idroelettriche. Decorso il termine di cui al primo periodo, e comunque in caso di mancata adozione delle leggi regionali entro i termini prescritti dal comma 1-ter, il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili propone l'esercizio del potere sostitutivo di cui all'art. 8 della legge 5 giugno 2003, n. 131, ai fini dell'avvio, sulla base della disciplina regionale di cui al comma 1-ter, ove adottata, e di quanto previsto dal comma 1-ter.1, delle procedure di assegnazione delle concessioni, prevedendo che il 10 per cento dell'importo dei canoni concessori, in deroga all'art. 89, comma 1, lettera i), del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, resti acquisito al patrimonio statale. Restano in ogni caso ferme le competenze statali di cui al decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584, e di cui alla legge 1° agosto 2002, n. 166.

1-quinquies. I concessionari di grandi derivazioni idroelettriche corrispondono semestralmente alle regioni un canone, determinato con legge regionale, sentita l'Autorità di regolazione per energia, reti e ambiente (ARERA), articolato in una componente fissa, legata alla potenza nominale media di concessione, e in una componente variabile, calcolata come percentuale dei ricavi normalizzati, sulla base del rapporto tra la produzione dell'impianto, al netto dell'energia fornita alla regione ai sensi del presente comma, ed il prezzo zonale dell'energia elettrica. Il compenso unitario di cui al precedente periodo varia proporzionalmente alle variazioni, non inferiori al 5 per cento, dell'indice ISTAT relativo al prezzo industriale per la produzione, il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica. Il canone così determinato è destinato per almeno il 60 per cento alle province e alle città metropolitane il cui territorio è interessato dalle derivazioni. Nelle concessioni di grandi derivazioni a scopo idroelettrico, le regioni possono disporre con legge l'obbligo per i concessionari di fornire annualmente e gratuitamente alle stesse regioni 220 kWh per ogni kW di potenza nominale media di concessione, per almeno il 50 per cento destinata a servizi pubblici e categorie di utenti dei territori provinciali interessati dalle derivazioni.

1-sexies. Per le concessioni di grandi derivazioni idroelettriche che prevedono un termine di scadenza anteriore al 31 dicembre 2024, ivi incluse quelle già scadute, le regioni possono consentire la prosecuzione dell'esercizio della derivazione nonché la conduzione delle opere e dei beni passati in proprietà delle regioni ai sensi del comma 1, in favore del concessionario uscente, per il tempo strettamente necessario al completamento delle procedure di assegnazione e comunque non oltre tre anni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, stabilendo l'ammontare del corrispettivo che i concessionari uscenti debbono versare all'amministrazione regionale in conseguenza dell'utilizzo dei beni e delle opere affidate in concessione, o che lo erano in caso di concessioni scadute, tenendo conto degli eventuali oneri aggiuntivi da porre a carico del concessionario uscente nonché del vantaggio competitivo derivante dalla prosecuzione dell'esercizio degli impianti oltre il termine di scadenza.

1-septies. Fino all'assegnazione della concessione, il concessionario scaduto è tenuto a fornire, su richiesta della regione, energia nella misura e con le modalità previste dal comma 1-quinquies e a riversare alla regione un canone aggiuntivo, rispetto al canone demaniale, da corrispondere per l'esercizio degli impianti nelle more dell'assegnazione; tale canone aggiuntivo è destinato per un importo non inferiore al 60 per cento alle province e alle città metropolitane il cui territorio è interessato dalle derivazioni. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, sentita l'ARERA e previo parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono determinati il valore minimo della componente fissa del canone di cui al comma 1-quinquies e il valore minimo del canone aggiuntivo di cui al precedente periodo; in caso di mancata adozione del decreto entro il termine di centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, fermi restando i criteri di ripartizione di cui al presente comma e al comma 1-quinquies, le regioni possono determinare l'importo dei canoni di cui al periodo precedente in misura non inferiore a 30 euro per la componente fissa del canone e a 20 euro per il canone aggiuntivo per ogni kW di potenza nominale media di concessione per ogni annualità.

1-otties. Sono fatte salve le competenze delle regioni a statuto speciale e delle province autonome di Trento e di Bolzano ai sensi dei rispettivi statuti e delle relative norme di attuazione.



2.  
3.  
4.  
5.

6. Le concessioni rilasciate all'ENEL S.p.a. per le grandi derivazioni idroelettriche scadono al termine del trentesimo anno successivo alla data di entrata in vigore del presente decreto.

7. Le concessioni scadute o in scadenza entro il 31 dicembre 2010 sono prorogate a quest'ultima data e i titolari di concessione interessati, senza necessità di alcun atto amministrativo, proseguono l'attività dandone comunicazione all'amministrazione concedente entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto fatto salvo quanto previsto al comma 2 del successivo articolo 16.

8. In attuazione di quanto previsto dall'art. 44, secondo comma, della Costituzione, e allo scopo di consentire la sperimentazione di forme di compartecipazione territoriale nella gestione, le concessionari di grande derivazione d'acqua per uso idroelettrico in vigore, anche per effetto del comma 7 del presente articolo, alla data del 31 dicembre 2010, ricadenti in tutto o in parte nei territori delle province individuate mediante i criteri di cui all'art. 1, comma 153, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, le quali siano conferite dai titolari, anteriormente alla pubblicazione del relativo bando di indizione della gara di cui al comma 1 del presente articolo, a società per azioni a composizione mista pubblico-privata partecipate nella misura complessiva minima del 30 per cento e massima del 40 per cento del capitale sociale dalle province individuate nel presente comma e/o da società controllate dalle medesime, fermo in tal caso l'obbligo di individuare gli eventuali soci delle società a controllo provinciale mediante procedure competitive, sono prorogate a condizioni immutate per un periodo di anni sette, decorrenti dal termine della concessione quale risultante dall'applicazione delle proroghe di cui al comma 1-bis. La partecipazione delle predette province nelle società a composizione mista previste dal presente comma non può comportare maggiori oneri per la finanza pubblica.

8-bis.

9. Le caratteristiche delle concessioni di derivazione di cui ai commi 6, 7 e 8 sono modificate in modo da garantire la presenza negli alvei sottesi del minimo deflusso costante vitale di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183 e successive modificazioni e integrazioni, da stabilirsi secondo i criteri generali di cui all'art. 88, comma 1, lettera p) del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112. Qualora ciò comporti riduzione della potenza nominale media producibile il concessionario non ha diritto ad alcun indennizzo ma alla sola riduzione del canone demaniale di concessione.

10. Dalla data di entrata in vigore del presente decreto la competenza al rilascio delle concessioni di cui al presente articolo è conferita alle regioni e alle province autonome, con esclusione di quelle di cui all'art. 89, comma 2, del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, secondo quanto stabilito con decreto legislativo, da emanare in attuazione del combinato disposto di cui agli articoli 29, commi 1 e 3, e 88, comma 1, lettera o), del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112. Con il medesimo decreto sono definiti gli obiettivi generali e i vincoli specifici per la pianificazione regionale e di bacino idrografico in materia di utilizzazione delle risorse idriche ai fini energetici e le modalità per una articolata programmazione energetica di settore a livello regionale. Per l'effettivo esercizio della funzione conferita alle regioni si applicano criteri, termini e procedure stabiliti dagli articoli 7, 10 e 89, commi 4 e 5, del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, nonché dall'art. 2, comma 12, lettere b) e d) della legge 14 novembre 1995, n. 481.

10-bis. Le concessioni di grande derivazione ad uso idroelettrico ed i relativi impianti, che sono disciplinati da convenzioni internazionali, rimangono soggetti esclusivamente alla legislazione dello Stato, anche ai fini della ratifica di ogni eventuale accordo internazionale integrativo o modificativo del regime di tali concessioni.

11.

12. I commi 1, 2, 3, 5 e 11 dell'art. 9 del decreto del Presidente della Repubblica 18 marzo 1965, n. 342, sono abrogati.»

— La direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque è pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* della Commissione europea 22 dicembre 2000, n. L 327.

— Il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 30 giugno 2004 (Criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi, ai sensi dell'articolo 40, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, nel rispetto degli obiettivi di qualità fissati dal medesimo decreto legislativo) è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* 16 novembre 2004, n. 269.

— Si riportano gli articoli 75, 114, 117 e 133 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale):

«Art. 75 (Competenze). — 1. Nelle materie disciplinate dalle disposizioni della presente sezione:

a) lo Stato esercita le competenze ad esso spettanti per la tutela dell'ambiente e dell'ecosistema attraverso il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, fatte salve le competenze in materia igienico-sanitaria spettanti al Ministro della salute;

b) le regioni e gli enti locali esercitano le funzioni e i compiti ad essi spettanti nel quadro delle competenze costituzionalmente determinate e nel rispetto delle attribuzioni statali.

2. Con riferimento alle funzioni e ai compiti spettanti alle regioni e agli enti locali, in caso di accertata inattività che comporti inadempimento agli obblighi derivanti dall'appartenenza all'Unione europea, pericolo di grave pregiudizio alla salute o all'ambiente oppure inottemperanza ad obblighi di informazione, il Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per materia, assegna all'ente inadempiente un congruo termine per provvedere, decorso inutilmente il quale il Consiglio dei Ministri, sentito il soggetto inadempiente, nomina un commissario che provvede in via sostitutiva. Gli oneri economici connessi all'attività di sostituzione sono a carico dell'ente inadempiente. Restano fermi i poteri di ordinanza previsti dall'ordinamento in caso di urgente necessità e le disposizioni in materia di poteri sostitutivi previste dalla legislazione vigente, nonché quanto disposto dall'art. 132.

3. Le prescrizioni tecniche necessarie all'attuazione della parte terza del presente decreto sono stabilite negli Allegati al decreto stesso e con uno o più regolamenti adottati ai sensi dell'art. 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare previa intesa con la Conferenza Stato-regioni; attraverso i medesimi regolamenti possono altresì essere modificati gli allegati alla parte terza del presente decreto per adeguarli a sopravvenute esigenze o a nuove acquisizioni scientifiche o tecnologiche.

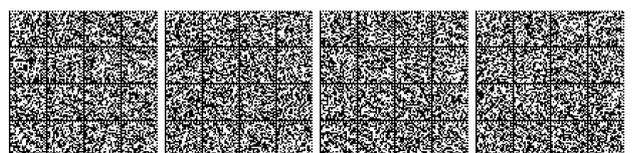
4. Con decreto dei Ministri competenti per materia si provvede alla modifica degli allegati alla parte terza del presente decreto per dare attuazione alle direttive che saranno emanate dall'Unione europea, per le parti in cui queste modificano modalità esecutive e caratteristiche di ordine tecnico delle direttive dell'Unione europea recepite dalla parte terza del presente decreto, secondo quanto previsto dall'art. 13 della legge 4 febbraio 2005, n. 11.

5. Le regioni assicurano la più ampia divulgazione delle informazioni sullo stato di qualità delle acque e trasmettono al Dipartimento tutela delle acque interne e marine dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) i dati conoscitivi e le informazioni relative all'attuazione della parte terza del presente decreto, nonché quelli prescritti dalla disciplina comunitaria, secondo le modalità indicate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri competenti, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano. Il Dipartimento tutela delle acque interne e marine dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) elabora a livello nazionale, nell'ambito del Sistema informativo nazionale dell'ambiente (SINA), le informazioni ricevute e le trasmette ai Ministeri interessati e al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare anche per l'invio alla Commissione europea. Con lo stesso decreto sono individuati e disciplinati i casi in cui le regioni sono tenute a trasmettere al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare i provvedimenti adottati ai fini delle comunicazioni all'Unione europea o in ragione degli obblighi internazionali assunti.

6. Le regioni favoriscono l'attiva partecipazione di tutte le parti interessate all'attuazione della parte terza del presente decreto in particolare in sede di elaborazione, revisione e aggiornamento dei piani di tutela di cui all'art. 121.

7. Le regioni provvedono affinché gli obiettivi di qualità di cui agli articoli 76 e 77 ed i relativi programmi di misure siano perseguiti nei corpi idrici ricadenti nei bacini idrografici internazionali in attuazione di accordi tra gli Stati membri interessati, avvalendosi a tal fine di strutture esistenti risultanti da accordi internazionali.

8. Qualora il distretto idrografico superi i confini della Comunità europea, lo Stato e le regioni esercitano le proprie competenze adoperandosi per instaurare un coordinamento adeguato con gli Stati terzi coinvolti, al fine di realizzare gli obiettivi di cui alla parte terza del presente decreto in tutto il distretto idrografico.



9. I consorzi di bonifica e di irrigazione, anche attraverso appositi accordi di programma con le competenti autorità, concorrono alla realizzazione di azioni di salvaguardia ambientale e di risanamento delle acque anche al fine della loro utilizzazione irrigua, della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della filodepurazione.».

«Art. 114 (*Dighe*). — 1. Le regioni, previo parere del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, adottano apposita disciplina in materia di restituzione delle acque utilizzate per la produzione idroelettrica, per scopi irrigui e in impianti di potabilizzazione, nonché delle acque derivanti da sondaggi o perforazioni diversi da quelli relativi alla ricerca ed estrazione di idrocarburi, al fine di garantire il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al titolo II della parte terza del presente decreto.

2. Al fine di assicurare il mantenimento della capacità di invaso e la salvaguardia sia della qualità dell'acqua invasata sia del corpo ricettore, le operazioni di svasso, sghiaimento e sfangamento delle dighe sono effettuate sulla base di un progetto di gestione di ciascun invaso. Il progetto di gestione è finalizzato a definire sia il quadro previsionale di dette operazioni connesse con le attività di manutenzione da eseguire sull'impianto, sia 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.

3. Il progetto di gestione individua altresì eventuali modalità di manovra degli organi di scarico, anche al fine di assicurare la tutela del corpo ricettore. Restano valide in ogni caso le disposizioni fissate dal decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363, volte a garantire la sicurezza di persone e cose.

4. Per gli invasi realizzati da sbarramenti aventi le caratteristiche di cui all'art. 1, comma 1, del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584, 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, da emanarsi entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto. Per gli invasi di cui all'art. 89 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, le regioni, in conformità ai propri ordinamenti, adeguano la disciplina regionale agli obiettivi di cui ai commi 2, 3 e 9, anche tenuto conto delle specifiche caratteristiche degli sbarramenti e dei corpi idrici interessati.

5. Il progetto di gestione è approvato dalle regioni, con eventuali prescrizioni, entro sei mesi dalla sua presentazione, previo parere dell'amministrazione competente alla vigilanza sulla sicurezza dell'invaso e dello sbarramento, ai sensi degli articoli 89 e 91 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, e sentiti, ove necessario, gli enti gestori delle aree protette direttamente interessate; per le dighe di cui al citato articolo 91 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, il progetto approvato è trasmesso al Registro italiano dighe (RID) per l'inserimento, anche in forma sintetica, come parte integrante del foglio condizioni per l'esercizio e la manutenzione di cui all'art. 6 del decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363, e relative disposizioni di attuazione. Il progetto di gestione si intende approvato e diviene operativo trascorsi sei mesi dalla data di presentazione senza che sia intervenuta alcuna pronuncia da parte della regione competente, fermo restando il potere di tali Enti di dettare eventuali prescrizioni, anche trascorso tale termine.

6. Con l'approvazione del progetto il gestore è autorizzato ad eseguire le operazioni di svasso, sghiaimento e sfangamento in conformità ai limiti indicati nel progetto stesso e alle relative prescrizioni.

7. Nella definizione dei canoni di concessione di inerti le amministrazioni determinano specifiche modalità ed importi per favorire lo sghiaimento e sfangamento degli invasi per asporto meccanico.

8. I gestori degli invasi esistenti, che ancora non abbiano ottemperato agli obblighi previsti dal decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 30 giugno 2004, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 269 del 16 novembre 2004, sono tenuti a presentare il progetto di cui al comma 2 entro sei mesi dall'emanazione del decreto di cui al comma 4. Fino all'approvazione o alla operatività del progetto di gestione, e comunque non oltre dodici mesi dalla data di entrata in vigore del predetto decreto, le operazioni periodiche di manovre prescritte ai sensi dell'art. 17 del decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363, volte a controllare la funzionalità degli organi di scarico, sono svolte in conformità ai fogli di condizione per l'esercizio e la manutenzione.

9. Le operazioni di svasso, sghiaimento e sfangamento degli invasi non devono pregiudicare gli usi in atto a valle dell'invaso, né il rispetto degli obiettivi di qualità ambientale e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione.».

«Art. 117 (*Piani di gestione e registro delle aree protette*). —

1. Per ciascun distretto idrografico è adottato un Piano di gestione, che rappresenta articolazione interna del Piano di bacino distrettuale di cui all'art. 65. Il Piano di gestione costituisce pertanto piano stralcio del Piano di bacino e viene adottato e approvato secondo le procedure stabilite per quest'ultimo dall'art. 66. Le Autorità di bacino, ai fini della predisposizione dei Piani di gestione, devono garantire la partecipazione di tutti i soggetti istituzionali competenti nello specifico settore.

2. Il Piano di gestione è composto dagli elementi indicati nella parte A dell'Allegato 4 alla parte terza del presente decreto.

2-bis. I Piani di gestione dei distretti idrografici, adottati ai sensi dell'art. 1, comma 3-bis, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 febbraio 2009, n. 13, sono riesaminati e aggiornati entro il 22 dicembre 2015 e, successivamente, ogni sei anni.

2-ter. Qualora l'analisi effettuata ai sensi dell'art. 118 e i risultati dell'attività di monitoraggio condotta ai sensi dell'art. 120 evidenzino impatti antropici significativi da fonti diffuse, le Autorità competenti individuano misure vincolanti di controllo dell'inquinamento. In tali casi i piani di gestione prevedono misure che vietano l'introduzione di inquinanti nell'acqua o stabiliscono obblighi di autorizzazione preventiva o di registrazione in base a norme generali e vincolanti. Dette misure di controllo sono riesaminate periodicamente e aggiornate quando occorre.

2-quater. Al fine di coniugare la prevenzione del rischio di alluvioni con la tutela degli ecosistemi fluviali, nell'ambito del Piano di gestione, le Autorità di bacino, in concorso con gli altri enti competenti, predispongono il programma di gestione dei sedimenti a livello di bacino idrografico, quale strumento conoscitivo, gestionale e di programmazione di interventi relativo all'assetto morfologico dei corridoi fluviali. I programmi di cui al presente comma sono redatti in ottemperanza agli obiettivi individuati dalle direttive 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, e 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2007, e concorrono all'attuazione dell'art. 7, comma 2, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164, che individua come prioritari, tra le misure da finanziare per la mitigazione del dissesto idrogeologico, gli interventi integrati che mirino contemporaneamente alla riduzione del rischio e alla tutela e al recupero degli ecosistemi e della biodiversità. Il programma di gestione dei sedimenti ha l'obiettivo di migliorare lo stato morfologico ed ecologico dei corsi d'acqua e di ridurre il rischio di alluvioni tramite interventi sul trasporto solido, sull'assetto plano-altimetrico degli alvei e dei corridoi fluviali e sull'assetto e sulle modalità di gestione delle opere idrauliche e di altre infrastrutture presenti nel corridoio fluviale e sui versanti che interagiscono con le dinamiche morfologiche del reticolo idrografico. Il programma di gestione dei sedimenti è costituito dalle tre componenti seguenti:

a) definizione di un quadro conoscitivo a scala spaziale e temporale adeguata, in relazione allo stato morfologico attuale dei corsi d'acqua, alla traiettoria evolutiva degli alvei, alle dinamiche e quantità di trasporto solido in atto, all'interferenza delle opere presenti con i processi morfologici e a ogni elemento utile alla definizione degli obiettivi di cui alla lettera b);

b) definizione, sulla base del quadro conoscitivo di cui alla lettera a), di obiettivi espliciti in termini di assetto dei corridoi fluviali, al fine di un loro miglioramento morfologico ed ecologico e di ridurre il rischio idraulico; in questo ambito è prioritario, ovunque possibile, ridurre l'alterazione dell'equilibrio geomorfologico e la disconnessione degli alvei con le pianure inondabili, evitando un'ulteriore artificializzazione dei corridoi fluviali;

c) identificazione degli eventuali interventi necessari al raggiungimento degli obiettivi definiti alla lettera b), al loro monitoraggio e all'adeguamento nel tempo del quadro conoscitivo; la scelta delle misure più appropriate tra le diverse alternative possibili, incluso il non intervento, deve avvenire sulla base di un'adeguata valutazione e di un confronto degli effetti attesi in relazione ai diversi obiettivi, tenendo conto di un orizzonte temporale e spaziale sufficientemente esteso; tra gli interventi da valutare deve essere data priorità alle misure, anche gestionali, per il ripristino della continuità idromorfologica longitudinale, laterale e verticale, in particolare al ripristino del trasporto solido laddove vi siano significative interruzioni a monte di tratti incisi, alla riconnessione degli alvei con le pianure inondabili e al ripristino di più



ampi spazi di mobilità laterale, nonché alle misure di rinaturazione e riqualificazione morfologica; l'eventuale asportazione locale di materiale litoide o vegetale o altri interventi di artificializzazione del corso d'acqua devono essere giustificati da adeguate valutazioni rispetto alla traiettoria evolutiva del corso d'acqua, agli effetti attesi, sia positivi che negativi nel lungo periodo, rispetto ad altre alternative di intervento; all'asportazione dal corso d'acqua è da preferire comunque, ovunque sia possibile, la reintroduzione del materiale litoide eventualmente rimosso in tratti dello stesso adeguatamente individuati sulla base del quadro conoscitivo, in coerenza con gli obiettivi in termini di assetto del corridoio fluviale.

3. L'Autorità di bacino, sentiti gli enti di governo dell'ambito del servizio idrico integrato, istituisce entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente norma, sulla base delle informazioni trasmesse dalle regioni, un registro delle aree protette di cui all'Allegato 9 alla parte terza del presente decreto, designate dalle autorità competenti ai sensi della normativa vigente.

3-bis. Il registro delle aree protette di cui al comma 3 deve essere tenuto aggiornato per ciascun distretto idrografico.».

«Art. 133 (Sanzioni amministrative). — 1. Chiunque, salvo che il fatto costituisca reato e fuori dai casi sanzionati ai sensi dell'art. 29-quatordices, commi 2 e 3, nell'effettuazione di uno scarico superi i valori limite di emissione fissati nelle tabelle di cui all'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto, oppure i diversi valori limite stabiliti dalle regioni a norma dell'art. 101, comma 2, o quelli fissati dall'autorità competente a norma dell'art. 107, comma 1, o dell'art. 108, comma 1, è punito con la sanzione amministrativa da tremila euro a trentamila euro. Se l'inosservanza dei valori limite riguarda scarichi recapitanti nelle aree di salvaguardia delle risorse idriche destinate al consumo umano di cui all'art. 94, oppure in corpi idrici posti nelle aree protette di cui alla vigente normativa, si applica la sanzione amministrativa non inferiore a ventimila euro.

2. Chiunque apra o comunque effettui scarichi di acque reflue domestiche o di reti fognarie, servite o meno da impianti pubblici di depurazione, senza l'autorizzazione di cui all'art. 124, oppure continui ad effettuare o mantenere detti scarichi dopo che l'autorizzazione sia stata sospesa o revocata, è punito con la sanzione amministrativa da seimila euro a sessantamila euro. Nell'ipotesi di scarichi relativi ad edifici isolati adibiti ad uso abitativo la sanzione è da seicento euro a tremila euro.

3. Chiunque, salvo che il fatto costituisca reato, al di fuori delle ipotesi di cui al comma 1 e di cui all'art. 29-quatordices, comma 2, effettui o mantenga uno scarico senza osservare le prescrizioni indicate nel provvedimento di autorizzazione o fissate ai sensi dell'art. 107, comma 1, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da millecinquecento euro a quindicimila euro.

4. Chiunque, salvo che il fatto costituisca reato, effettui l'immersione in mare dei materiali indicati all'art. 109, comma 1, lettere a) e b), ovvero svolga l'attività di posa in mare di cui al comma 5 dello stesso articolo, senza autorizzazione, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da millecinquecento euro a quindicimila euro.

5. Salvo che il fatto costituisca reato, fino all'emanazione della disciplina regionale di cui all'art. 112, comma 2, chiunque non osservi le disposizioni di cui all'art. 170, comma 7, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da seicento euro a seimila euro.

6. Chiunque, salvo che il fatto costituisca reato, non osservi il divieto di smaltimento dei fanghi previsto dall'art. 127, comma 2, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da seimila euro a sessantamila euro.

7. Salvo che il fatto costituisca reato è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da tremila euro a trentamila euro chiunque:

a) nell'effettuazione delle operazioni di svaso, sghiaimento o sfangamento delle dighe, superi i limiti o non osservi le altre prescrizioni contenute nello specifico progetto di gestione dell'impianto di cui all'art. 114, comma 2;

b) effettui le medesime operazioni prima dell'approvazione del progetto di gestione.

8. Chiunque violi le prescrizioni concernenti l'installazione e la manutenzione dei dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi, oppure l'obbligo di trasmissione dei risultati delle misurazioni di cui all'art. 95, comma 3, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da millecinquecento euro a seimila euro. Nei casi di particolare tenuità la sanzione è ridotta ad un quinto.

9. Chiunque non ottemperi alla disciplina dettata dalle regioni ai sensi dell'art. 113, comma 1, lettera b), è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da millecinquecento euro a quindicimila euro.».

— La direttiva 2007/60/CE del 23 ottobre 2007 del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni è pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 6 novembre 2007, n. L 288.

— Il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 16 giugno 2008, n. 131 (Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: «Norme in materia ambientale», predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto) è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 11 agosto 2008, n. 187.

— Il decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 (Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni) è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 2 aprile 2010, n. 77.

— Il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 (Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive) è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 10 dicembre 2010, n. 288.

— Si riporta l'articolo 43 del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214 (Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici):

«Art. 43 (Alleggerimento e semplificazione delle procedure, riduzione dei costi e altre misure). — 1. Gli aggiornamenti o le revisioni delle convenzioni autostradali vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, laddove comportino variazioni o modificazioni al piano degli investimenti ovvero ad aspetti di carattere regolatorio a tutela della finanza pubblica, sono trasmessi, sentita l'Autorità di regolazione dei trasporti per i profili di competenza di cui all'art. 37, comma 2, lettera g), in merito all'individuazione dei sistemi tariffari, dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti al CIPE che, sentito il NARS, si pronuncia entro trenta giorni e, successivamente, approvati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, da emanarsi entro trenta giorni dalla avvenuta trasmissione dell'atto convenzionale ad opera dell'amministrazione concedente.

2. Gli aggiornamenti o le revisioni delle convenzioni autostradali vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto che non comportano le variazioni o le modificazioni di cui al comma 1 sono approvate con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, da emanarsi entro trenta giorni dall'avvenuta trasmissione dell'atto convenzionale ad opera dell'amministrazione concedente.

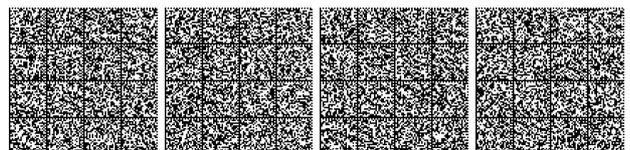
2-bis. Nei casi di cui ai commi 1 e 2 il concedente, sentita l'Autorità di regolazione dei trasporti, verifica l'applicazione dei criteri di determinazione delle tariffe, anche con riferimento all'effettivo stato di attuazione degli investimenti già inclusi in tariffa.

3. Gli aggiornamenti o le revisioni delle convenzioni autostradali, i cui schemi di atti aggiuntivi sono già stati sottoposti al parere del CIPE alla data di entrata in vigore del presente decreto, sono approvati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, da emanarsi entro trenta giorni dall'avvenuta trasmissione dell'atto convenzionale ad opera dell'amministrazione concedente.

4. Sono abrogati il comma 2, ultimo periodo, dell'art. 8-duodecimes del decreto-legge 8 aprile 2008, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 giugno 2008, n. 101, e il comma 4 dell'art. 21 del decreto-legge 24 dicembre 2003, n. 355, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 febbraio 2004, n. 47.

5. All'art. 8-duodecimes del decreto-legge 4 aprile 2008, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 giugno 2008, n. 101, e successive modificazioni, dopo il comma 2-bis è aggiunto il seguente:

«2-ter. I contratti di concessione di costruzione e gestione e di sola gestione nel settore stradale e autostradale sono affidati secondo le procedure previste all'art. 144 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modificazioni, ovvero all'art. 153 del medesimo decreto. A tal fine sono da considerarsi concessionari solo i soggetti individuati ai sensi della parte II, titolo III, capo II, dello stesso decreto. Sono fatti salvi i soggetti già individuati alla data di entrata in vigore della presente disposizione secondo la normativa nazionale di riferimento, nonché i titolari di concessioni di cui all'art. 253, comma 25, del predetto decreto legislativo».



6. Ai fini della realizzazione di nuovi impianti tecnologici e relative opere civili strettamente connesse alla realizzazione e gestione di detti impianti, accessori e funzionali alle infrastrutture autostradali e stradali esistenti per la cui realizzazione siano già stati completati i procedimenti di approvazione del progetto e di localizzazione in conformità alla normativa pro-tempore vigente, non si applicano le disposizioni del Titolo II del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 e non sono necessari ulteriori autorizzazioni, concessioni, permessi, nulla osta o atti di assenso comunque denominati.

7. Al fine di migliorare la sicurezza delle grandi dighe, aventi le caratteristiche dimensionali di cui all'art. 1, comma 1, del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti individua, entro il 31 dicembre 2012, in ordine di priorità, anche sulla base dei risultati delle verifiche di cui all'art. 4, comma 4, del decreto-legge 29 marzo 2004, n. 79, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 maggio 2004, n. 139, le dighe per le quali sia necessaria e urgente la progettazione e la realizzazione di interventi di adeguamento o miglioramento della sicurezza, a carico dei concessionari o richiedenti la concessione, fissandone i tempi di esecuzione.

8. Ai fini del mantenimento delle condizioni di sicurezza, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e d'intesa con le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, individua, entro il 30 giugno 2013, in ordine di priorità e sulla base anche dei progetti di gestione degli invasi ai sensi dell'art. 114 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, le grandi dighe per le quali, accertato il concreto rischio di ostruzione degli organi di scarico, siano necessarie e urgenti l'adozione di interventi nonché la rimozione dei sedimenti accumulatisi nei serbatoi. Le regioni e le province autonome nei cui territori sono presenti le grandi dighe per le quali sia stato rilevato il rischio di ostruzione degli organi di scarico e la conseguente necessità e urgenza della rimozione dei sedimenti accumulati nei serbatoi individuano idonei siti per lo stoccaggio definitivo di tutto il materiale e sedimenti asportati in attuazione dei suddetti interventi.

9. I concessionari o i richiedenti la concessione di derivazione d'acqua da grandi dighe che non abbiano ancora redatto il progetto di gestione dell'invaso ai sensi dell'art. 114, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono tenuti a provvedere entro il 31 dicembre 2012 e ad attuare gli interventi individuati ai sensi del comma 8 del presente articolo, entro due anni dall'approvazione del progetto di gestione.

10. Per le dighe che hanno superato una vita utile di cinquanta anni, decorrenti dall'avvio degli invasi sperimentali di cui all'art. 13 del decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363, i concessionari o i richiedenti la concessione sono tenuti a presentare al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, entro il 31 dicembre 2012, il piano di manutenzione dell'impianto di ritenuta di cui all'art. 93, comma 5, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e all'art. 38 del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, per l'approvazione e l'inserimento in forma sintetica nel foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione della diga.

11. Nelle more dell'emanazione del decreto di cui all'art. 6, comma 4-bis, della legge 1° agosto 2002, n. 166, i concessionari o i richiedenti la concessione sono tenuti a presentare al predetto Ministero, entro il 31 dicembre 2012, gli elaborati di consistenza delle opere di derivazione ed adduzione, comprese le condotte forzate, i relativi atti di collaudo, i piani di manutenzione, unitamente alle asseverazioni straordinarie sulle condizioni di sicurezza e sullo stato di manutenzione delle citate opere dell'ingegnere designato responsabile ai sensi dell'art. 4, comma 7, del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584. Il Ministero integra il foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione delle dighe con le disposizioni riguardanti le predette opere.

12. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti procede, d'intesa con il Dipartimento della protezione civile, alla revisione dei criteri per l'individuazione delle «fasi di allerta» di cui alla circolare della Presidenza del Consiglio dei ministri n. 22806, del 13 dicembre 1995, al fine di aggiornare i documenti di protezione civile per le finalità di gestione del rischio idraulico a valle delle dighe.

13. Per il raggiungimento degli obiettivi connessi alle disposizioni di cui all'art. 3, comma 3, del decreto-legge 29 marzo 2004, n. 79, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 maggio 2004, n. 139, non-

ché della direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri 27 febbraio 2004, i concessionari e i gestori delle grandi dighe sono tenuti a fornire al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, per via telematica ed in tempo reale, i dati idrologici e idraulici acquisiti presso le dighe, comprese le portate scaricate e derivate, secondo le direttive impartite dal predetto Ministero.

14. Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti esercita poteri sostitutivi nei confronti di concessionari e dei richiedenti la concessione in caso di inottemperanza degli stessi alle prescrizioni impartite nell'ambito dell'attività di vigilanza e controllo sulla sicurezza; in tali condizioni può disporre gli accertamenti, le indagini, gli studi, le verifiche e le progettazioni necessarie al recupero delle condizioni di sicurezza delle dighe, utilizzando a tale scopo le entrate provenienti dalle contribuzioni di cui all'art. 2, commi 172 e 173, del decreto-legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2006, n. 286, con obbligo di rivalsa nei confronti dei soggetti inadempienti.

15. All'art. 1, comma 7-bis, del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584, sono aggiunti, in fine, i seguenti periodi: «Per le opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e a struttura metallica, realizzate antecedentemente all'entrata in vigore della legge 5 novembre 1971, n. 1086, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti acquisisce o, in assenza prescrive, il collaudo statico delle opere anche complementari e accessorie degli sbarramenti. Per le opere realizzate successivamente i concessionari o i richiedenti la concessione di derivazione d'acqua da dighe sono tenuti a presentare, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, i collaudi statici delle opere stesse redatti ai sensi della normativa sopra indicata.»

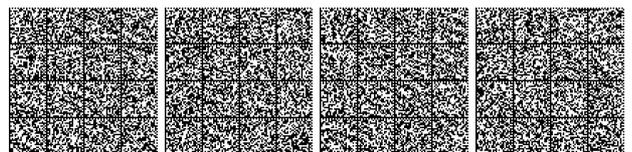
— Si riporta l'art. 23 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (Codice dei contratti pubblici):

«Art. 23 (*Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi*). — 1. La progettazione in materia di lavori pubblici si articola, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo ed è intesa ad assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- d) un limitato consumo del suolo;
- e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

2. Per la progettazione di lavori di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, paesaggistico, agronomico e forestale, storico-artistico, conservativo, nonché tecnologico, le stazioni appaltanti ricorrono alle professionalità interne, purché in possesso di idonea competenza nelle materie oggetto del progetto o utilizzano la procedura del concorso di progettazione o del concorso di idee di cui agli articoli 152, 153, 154, 155 e 156. Per le altre tipologie di lavori, si applica quanto previsto dall'art. 24.

3. Con il regolamento di cui all'art. 216, comma 27-octies, sono definiti i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali. Con il regolamento di cui al primo periodo è, altresì, determinato il contenuto minimo del quadro esigenziale che devono predisporre le stazioni appaltanti. Fino alla data di entrata in vigore di detto regolamento, si applica l'articolo 216, comma 4.



3-bis. Con ulteriore decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, su proposta del Consiglio superiore dei lavori pubblici, sentita la Conferenza Unificata, è disciplinata una progettazione semplificata degli interventi di manutenzione ordinaria fino a un importo di 2.500.000 euro. Tale decreto individua le modalità e i criteri di semplificazione in relazione agli interventi previsti.

4. La stazione appaltante, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento, indica le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni fase della progettazione. È consentita, altresì, l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omissivo, salvaguardando la qualità della progettazione.

5. Il progetto di fattibilità tecnica ed economica individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire. Per i lavori pubblici di importo pari o superiore alla soglia di cui all'art. 35 anche ai fini della programmazione di cui all'art. 21, comma 3, nonché per l'espletamento delle procedure di dibattito pubblico di cui all'art. 22 e per i concorsi di progettazione e di idee di cui all'art. 152, il progetto di fattibilità è preceduto dal documento di fattibilità delle alternative progettuali di cui all'art. 3, comma 1, lettera *g* (*quater*), nel rispetto dei contenuti di cui al regolamento previsto dal comma 3 del presente articolo. Resta ferma la facoltà della stazione appaltante di richiedere la redazione del documento di fattibilità delle alternative progettuali anche per lavori pubblici di importo inferiore alla soglia di cui all'art. 35. Nel progetto di fattibilità tecnica ed economica, il progettista sviluppa, nel rispetto del quadro esigenziale, tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al comma 1, nonché gli elaborati grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le relative stime economiche, secondo le modalità previste nel regolamento di cui al comma 3, ivi compresa la scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti funzionali. Il progetto di fattibilità tecnica ed economica deve consentire, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa.

5-bis. Per le opere proposte in variante urbanistica ai sensi dell'art. 19 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, il progetto di fattibilità tecnica ed economica sostituisce il progetto preliminare di cui al comma 2 del citato art. 19 ed è redatto ai sensi del comma 5.

6. Il progetto di fattibilità è redatto sulla base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche relative alla possibilità del riuso del patrimonio immobiliare esistente e della rigenerazione delle aree dismesse, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi di fattibilità ambientale e paesaggistica e evidenzia, con apposito adeguato elaborato cartografico, le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia; deve, altresì, ricomprendere le valutazioni ovvero le eventuali diagnosi energetiche dell'opera in progetto, con riferimento al contenimento dei consumi energetici e alle eventuali misure per la produzione e il recupero di energia anche con riferimento all'impatto sul piano economico-finanziario dell'opera; indica, inoltre, le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali, la descrizione delle misure di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale, nonché i limiti di spesa, calcolati secondo le modalità indicate dal decreto di cui al comma 3, dell'infrastruttura da realizzare ad un livello tale da consentire, già in sede di approvazione del progetto medesimo, salvo circostanze imprevedibili, l'individuazione della localizzazione o del tracciato dell'infrastruttura nonché delle opere compensative o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale necessarie.

7. Il progetto definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzi predisposti dalle regioni e dalle province au-

tonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, secondo quanto previsto al comma 16.

8. Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto esecutivo deve essere, altresì, corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.

9. In relazione alle caratteristiche e all'importanza dell'opera, il responsabile unico del procedimento, secondo quanto previsto dall'art. 26, stabilisce criteri, contenuti e momenti di verifica tecnica dei vari livelli di progettazione.

10. L'accesso ad aree interessate ad indagini e ricerche necessarie all'attività di progettazione è soggetto all'autorizzazione di cui all'art. 15 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327. La medesima autorizzazione si estende alle ricerche archeologiche, alla bonifica di ordigni bellici e alla bonifica dei siti inquinati. Le ricerche archeologiche sono compiute sotto la vigilanza delle competenti soprintendenze.

11. Gli oneri inerenti alla progettazione, ivi compresi quelli relativi al dibattito pubblico, alla direzione dei lavori, alla vigilanza, ai collaudi, agli studi e alle ricerche connessi, alla redazione dei piani di sicurezza e di coordinamento, quando previsti ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, alle prestazioni professionali e specialistiche, necessari per la redazione di un progetto esecutivo completo in ogni dettaglio, possono essere fatti gravare sulle disponibilità finanziarie della stazione appaltante cui accede la progettazione medesima. Ai fini dell'individuazione dell'importo stimato, il conteggio deve ricomprendere tutti i servizi, ivi compresa la direzione dei lavori, in caso di affidamento allo stesso progettista esterno.

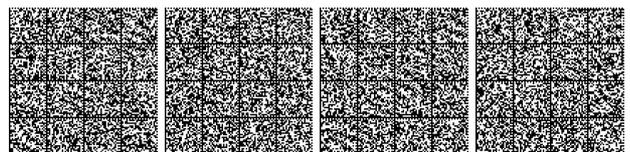
11-bis. Tra le spese tecniche da prevedere nel quadro economico di ciascun intervento sono comprese le spese di carattere strumentale sostenute dalle amministrazioni aggiudicatrici in relazione all'intervento.

11-ter. Le spese strumentali, incluse quelle per sopralluoghi, riguardanti le attività finalizzate alla stesura del piano generale degli interventi del sistema accentrato delle manutenzioni, di cui all'art. 12 del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2011, n. 111, sono a carico delle risorse iscritte sui pertinenti capitoli dello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze trasferite all'Agenzia del demanio.

12. Le progettazioni definitive ed esecutive sono, preferibilmente, svolte dal medesimo soggetto, onde garantire omogeneità e coerenza al procedimento. In caso di motivate ragioni di affidamento disgiunto, il nuovo progettista deve accettare l'attività progettuale svolta in precedenza. In caso di affidamento esterno della progettazione che ricomprenda, entrambi i livelli di progettazione, l'avvio della progettazione esecutiva è condizionato alla determinazione delle stazioni appaltanti sulla progettazione definitiva. In sede di verifica della coerenza tra le varie fasi della progettazione, si applica quanto previsto dall'art. 26, comma 3.

13. Le stazioni appaltanti possono richiedere per le nuove opere nonché per interventi di recupero, riqualificazione o varianti, prioritariamente per i lavori complessi, l'uso dei metodi e strumenti elettronici specifici di cui al comma 1, lettera *h*). Tali strumenti utilizzano piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari, al fine di non limitare la concorrenza tra i fornitori di tecnologie e il coinvolgimento di specifiche progettualità tra i progettisti. L'uso, dei metodi e strumenti elettronici può essere richiesto soltanto dalle stazioni appaltanti dotate di personale adeguatamente formato. Con decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, da adottare entro il 31 luglio 2016, anche avvalendosi di una Commissione appositamente istituita presso il medesimo Ministero, senza oneri aggiuntivi a carico della finanza pubblica sono definiti le modalità e i tempi di progressiva introduzione dell'obbligatorietà dei suddetti metodi presso le stazioni appaltanti, le amministrazioni concedenti e gli operatori economici, valutata in relazione alla tipologia delle opere da affidare e della strategia di digitalizzazione delle amministrazioni pubbliche e del settore delle costruzioni. L'utilizzo di tali metodologie costituisce parametro di valutazione dei requisiti premianti di cui all'art. 38.

14. La progettazione di servizi e forniture è articolata, di regola, in un unico livello ed è predisposta dalle stazioni appaltanti, di regola, mediante propri dipendenti in servizio. In caso di concorso di progett-



tazione relativa agli appalti, la stazione appaltante può prevedere che la progettazione sia suddivisa in uno o più livelli di approfondimento di cui la stessa stazione appaltante individua requisiti e caratteristiche.

15. Per quanto attiene agli appalti di servizi, il progetto deve contenere: la relazione tecnico - illustrativa del contesto in cui è inserito il servizio; le indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti alla sicurezza di cui all'art. 26, comma 3, del decreto legislativo n. 81 del 2008; il calcolo degli importi per l'acquisizione dei servizi, con indicazione degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso; il prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione dei servizi; il capitolato speciale descrittivo e prestazionale, comprendente le specifiche tecniche, l'indicazione dei requisiti minimi che le offerte devono comunque garantire e degli aspetti che possono essere oggetto di variante migliorativa e conseguentemente, i criteri premiali da applicare alla valutazione delle offerte in sede di gara, l'indicazione di altre circostanze che potrebbero determinare la modifica delle condizioni negoziali durante il periodo di validità, fermo restando il divieto di modifica sostanziale. Per i servizi di gestione dei patrimoni immobiliari, ivi inclusi quelli di gestione della manutenzione e della sostenibilità energetica, i progetti devono riferirsi anche a quanto previsto dalle pertinenti norme tecniche.

16. Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, il costo del lavoro è determinato annualmente, in apposite tabelle, dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro è determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più vicino a quello preso in considerazione. Per i contratti relativi a lavori il costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni è determinato sulla base dei prezzi regionali aggiornati annualmente. Tali prezzi cessano di avere validità il 31 dicembre di ogni anno e possono essere transitoriamente utilizzati fino al 30 giugno dell'anno successivo, per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data. In caso di inadempimento da parte delle Regioni, i prezzi sono aggiornati, entro i successivi trenta giorni, dalle competenti articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sentite le Regioni interessate. Fino all'adozione delle tabelle di cui al presente comma, si applica l'art. 216, comma 4. Nei contratti di lavori e servizi la stazione appaltante, al fine di determinare l'importo posto a base di gara, individua nei documenti posti a base di gara i costi della manodopera sulla base di quanto previsto nel presente comma. I costi della sicurezza sono scorporati dal costo dell'importo assoggettato al ribasso.»

— Il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 26 giugno 2014 (Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse), è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* 8 luglio 2014, n. 156.

— Il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 24 febbraio 2015, n. 39 (Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua), è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* 8 aprile 2015, n. 81.

— Il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 25 ottobre 2016 (Disciplina dell'attribuzione e del trasferimento alle Autorità di bacino distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di bacino, di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183), è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* 2 febbraio 2017, n. 27.

#### Note all'art. 1:

— Per gli articoli 114 e 77 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 si veda nelle note alle premesse.

— Per la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000 si veda nelle note alle premesse.

— Si riporta l'articolo 1, comma 1 del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584 (Misure urgenti in materia di dighe):

«Art. 1.1. La realizzazione di opere di sbarramento, dighe di ritenuta o traverse, che superano i 15 metri di altezza o che determinano un volume d'invaso superiore a 1.000.000 di metri cubi, di seguito denominate dighe, è soggetta, ai fini della tutela della pubblica

incolumità, in particolare delle popolazioni e dei territori a valle delle opere stesse, all'approvazione tecnica del progetto da parte del Servizio nazionale dighe. L'approvazione viene rilasciata nel caso di conformità del progetto alla normativa vigente in materia di progettazione, costruzione ed esercizio di dighe. L'approvazione interviene entro centottanta giorni dalla presentazione della domanda e dall'acquisizione di tutta la documentazione prescritta. Il provvedimento può essere emanato nella forma dell'approvazione condizionata all'osservanza di determinate prescrizioni; in tal caso è fissato un termine per l'attuazione delle prescrizioni secondo la natura e la complessità delle medesime. Sono, in ogni caso, fatti salvi i controlli successivi riguardanti l'osservanza delle prescrizioni medesime. Sono escluse tutte le opere di sbarramento che determinano invasi adibiti esclusivamente a deposito o decantazione o lavaggio di residui industriali, che restano di competenza del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato. Ai fini della sottoposizione alla valutazione di impatto ambientale, restano fermi i limiti di cui all'art. 2 della legge 9 gennaio 1991, n. 9.»

#### Note all'art. 2:

— Per l'art. 114 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si veda nelle note alle premesse.

— Per gli articoli 89 e 91 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, si veda nelle note alle premesse.

— Per il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 26 giugno 2014 (Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse), si veda nelle note alle premesse.

— Si riporta l'art. 6 del decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363:

«Art. 6 (Foglio di condizioni). — Il foglio di condizioni, all'osservanza del quale è vincolata l'esecuzione dell'opera, è predisposto con riferimento al progetto esecutivo e contiene le norme:

a) per l'esecuzione e la manutenzione degli accessi allo sbarramento durante la costruzione e il successivo esercizio;

b) per la deviazione provvisoria del corso d'acqua durante i lavori di costruzione;

c) per l'esecuzione dell'opera, specificando le modalità di costruzione, i lavori da eseguire per l'impermeabilizzazione e l'eventuale consolidamento della fondazione, le caratteristiche e le provenienze dei materiali da adoperare e le prove di controllo alle quali questi dovranno essere sottoposti durante i lavori, sia nell'eventuale laboratorio di cantiere, sia presso laboratori specializzati, con indicazione del numero e della frequenza dei saggi da prelevare sotto il controllo dell'Amministrazione;

d) per le osservazioni e misure da compiere per il controllo del comportamento dello sbarramento, con indicazione degli apparecchi dei vari tipi da disporre nella struttura e fuori di essa;

e) per la vigilanza dell'opera da parte del richiedente la concessione o concessionario, e il controllo dell'Amministrazione durante la costruzione e l'esercizio;

f) per le prestazioni relative al collaudo;

g) per il collegamento della casa dei guardiani con i centri abitati a valle e con la più prossima sede del richiedente la concessione o concessionario, e per le segnalazioni da fare in caso di temuto pericolo e di ordine di immediato svasso del serbatoio;

h) per gli altri provvedimenti che fossero eventualmente ritenuti necessari per la buona riuscita e la sicurezza dell'opera.

Lo schema del foglio di condizioni, approvato dalla Presidenza della competente Sezione del Consiglio superiore dei lavori pubblici, sarà restituito al Genio civile per la firma da parte del richiedente la concessione o concessionario e per il successivo perfezionamento amministrativo.»

— Il decreto del Presidente della Repubblica 24 gennaio 1991, n. 85 (Regolamento concernente la riorganizzazione ed il potenziamento dei Servizi tecnici nazionali geologico, idrografico e mareografico, sismico e dighe nell'ambito della Presidenza del Consiglio dei ministri, ai sensi dell'art. 9 della legge 18 maggio 1989, n. 183) è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* 18 marzo 1991, n. 65.



Note all'art. 3:

— Si riporta l'art. 121 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale):

«Art. 12 (*Piani di tutela delle acque*). — 1. Il Piano di tutela delle acque costituisce uno specifico piano di settore ed è articolato secondo i contenuti elencati nel presente articolo, nonché secondo le specifiche indicate nella parte B dell'Allegato 4 alla parte terza del presente decreto.

2. Entro il 31 dicembre 2006 le Autorità di bacino, nel contesto delle attività di pianificazione o mediante appositi atti di indirizzo e coordinamento, sentite le province e gli enti di governo dell'ambiente, definiscono gli obiettivi su scala di distretto cui devono attenersi i piani di tutela delle acque, nonché le priorità degli interventi. Entro il 31 dicembre 2007, le regioni, sentite le province e previa adozione delle eventuali misure di salvaguardia, adottano il Piano di tutela delle acque e lo trasmettono al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare nonché alle competenti Autorità di bacino, per le verifiche di competenza.

3. Il Piano di tutela contiene, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui alla parte terza del presente decreto, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

4. Per le finalità di cui al comma 1 il Piano di tutela contiene in particolare:

- a) i risultati dell'attività conoscitiva;
- b) l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
- c) l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- d) le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
- e) l'indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
- f) il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti;
- g) gli interventi di bonifica dei corpi idrici;
- g-bis) i dati in possesso delle autorità e agenzie competenti rispetto al monitoraggio delle acque di falda delle aree interessate e delle acque potabili dei comuni interessati, rilevati e periodicamente aggiornati presso la rete di monitoraggio esistente, da pubblicare in modo da renderli disponibili per i cittadini;
- h) l'analisi economica di cui all'Allegato 10 alla parte terza del presente decreto e le misure previste al fine di dare attuazione alle disposizioni di cui all'art. 119 concernenti il recupero dei costi dei servizi idrici;
- i) le risorse finanziarie previste a legislazione vigente.

5. Entro centoventi giorni dalla trasmissione del Piano di tutela le Autorità di bacino verificano la conformità del piano agli atti di pianificazione o agli atti di indirizzo e coordinamento di cui al comma 2, esprimendo parere vincolante. Il Piano di tutela è approvato dalle regioni entro i successivi sei mesi e comunque non oltre il 31 dicembre 2016. Le successive revisioni e gli aggiornamenti devono essere effettuati ogni sei anni.»

— Per l'art. 117 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 si veda nelle note alle premesse.

— Si riporta l'art. 67 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152:

«Art. 67 (*I piani stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico e le misure di prevenzione per le aree a rischio*). — 1. Nelle more dell'approvazione dei piani di bacino, le Autorità di bacino adottano, ai sensi dell'art. 65, comma 8, piani stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico (PAI), che contengano in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime.

2. Le Autorità di bacino, anche in deroga alle procedure di cui all'art. 66, approvano altresì piani straordinari diretti a rimuovere le situazioni a più elevato rischio idrogeologico, redatti anche sulla base delle proposte delle regioni e degli enti locali. I piani straordinari devono ricomprendere prioritariamente le aree a rischio idrogeologico per le quali è stato dichiarato lo stato di emergenza, ai sensi dell'art. 5 della

legge 24 febbraio 1992, n. 225. I piani straordinari contengono in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale. Per tali aree sono adottate le misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 65, comma 7, anche con riferimento ai contenuti di cui al comma 3, lettera d), del medesimo art. 65. In caso di inerzia da parte delle Autorità di bacino, il Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Comitato dei Ministri, di cui all'art. 57, comma 2, adotta gli atti relativi all'individuazione, alla perimetrazione e alla salvaguardia delle predette aree. Qualora le misure di salvaguardia siano adottate in assenza dei piani stralcio di cui al comma 1, esse rimangono in vigore sino all'approvazione di detti piani. I piani straordinari approvati possono essere integrati e modificati con le stesse modalità di cui al presente comma, in particolare con riferimento agli interventi realizzati ai fini della messa in sicurezza delle aree interessate.

3. Il Comitato dei Ministri di cui all'art. 57, comma 2, tenendo conto dei programmi già adottati da parte delle Autorità di bacino e dei piani straordinari di cui al comma 2 del presente articolo, definisce, d'intesa con la Conferenza Stato-regioni, programmi di interventi urgenti, anche attraverso azioni di manutenzione dei distretti idrografici, per la riduzione del rischio idrogeologico nelle zone in cui la maggiore vulnerabilità del territorio è connessa con più elevati pericoli per le persone, le cose ed il patrimonio ambientale, con priorità per le aree ove è stato dichiarato lo stato di emergenza, ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225. Per la realizzazione degli interventi possono essere adottate, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, e d'intesa con le regioni interessate, le ordinanze di cui all'art. 5, comma 2, della legge 24 febbraio 1992, n. 225.

4. Per l'attività istruttoria relativa agli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3, i Ministri competenti si avvalgono, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, del Dipartimento della protezione civile, nonché della collaborazione del Corpo forestale dello Stato, delle regioni, delle Autorità di bacino, del Gruppo nazionale per la difesa dalle catastrofi idrogeologiche del Consiglio nazionale delle ricerche e, per gli aspetti ambientali, del Servizio geologico d'Italia - Dipartimento difesa del suolo dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), per quanto di rispettiva competenza.

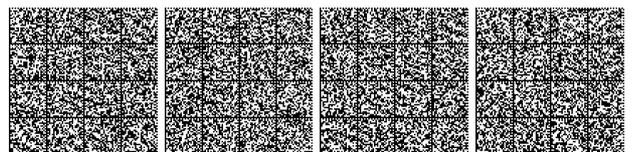
5. Entro sei mesi dall'adozione dei provvedimenti di cui ai commi 1, 2, 3 e 4, gli organi di protezione civile provvedono a predisporre, per le aree a rischio idrogeologico, con priorità assegnata a quelle in cui la maggiore vulnerabilità del territorio è connessa con più elevati pericoli per le persone, le cose e il patrimonio ambientale, piani urgenti di emergenza contenenti le misure per la salvaguardia dell'incolumità delle popolazioni interessate, compreso il preallertamento, l'allarme e la messa in salvo preventiva.

6. Nei piani stralcio di cui al comma 1 sono individuati le infrastrutture e i manufatti che determinano il rischio idrogeologico. Sulla base di tali individuazioni, le regioni stabiliscono le misure di incentivazione a cui i soggetti proprietari possono accedere al fine di adeguare le infrastrutture e di rilocalizzare fuori dall'area a rischio le attività produttive e le abitazioni private. A tale fine le regioni, acquisito il parere degli enti locali interessati, predispongono, con criteri di priorità connessi al livello di rischio, un piano per l'adeguamento delle infrastrutture, determinandone altresì un congruo termine, e per la concessione di incentivi finanziari per la rilocalizzazione delle attività produttive e delle abitazioni private realizzate in conformità alla normativa urbanistica edilizia o condonate. Gli incentivi sono attivati nei limiti della quota dei fondi introitati ai sensi dell'art. 86, comma 2, del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, e riguardano anche gli oneri per la demolizione dei manufatti; il terreno di risulta viene acquisito al patrimonio indisponibile dei comuni. All'abbattimento dei manufatti si provvede con le modalità previste dalla normativa vigente. Ove i soggetti interessati non si avvalgano della facoltà di usufruire delle predette incentivazioni, essi decadono da eventuali benefici connessi ai danni derivanti agli insediamenti di loro proprietà in conseguenza del verificarsi di calamità naturali.

7. Gli atti di cui ai commi 1, 2 e 3 del presente articolo devono contenere l'indicazione dei mezzi per la loro realizzazione e della relativa copertura finanziaria.»

— Si riporta l'art. 7 del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49:

«Art. 7 (*Piani di gestione del rischio di alluvioni*). — 1. I piani di gestione del rischio di alluvioni, di seguito piani di gestione, riguardano tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, in particolare



la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvione e il sistema di allertamento nazionale e tengono conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato. I piani di gestione possono anche comprendere la promozione di pratiche sostenibili di uso del suolo, il miglioramento delle azioni di ritenzione delle acque, nonché l'inondazione controllata di certe aree in caso di fenomeno alluvionale.

2. Nei piani di gestione di cui al comma 1, sono definiti gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni per le zone di cui all'art. 5, comma 1, e per quelle di cui all'art. 11, evidenziando, in particolare, la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

3. Sulla base delle mappe di cui all'art. 6:

a) le autorità di bacino distrettuali di cui all'art. 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 predispongono, secondo le modalità e gli obiettivi definiti ai commi 2 e 4, piani di gestione, coordinati a livello di distretto idrografico, per le zone di cui all'art. 5, comma 1, e le zone considerate ai sensi dell'art. 11, comma 1. Detti piani sono predisposti nell'ambito delle attività di pianificazione di bacino di cui agli articoli 65, 66, 67, 68 del decreto legislativo n. 152 del 2006, facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione della normativa previgente;

b) le regioni, in coordinamento tra loro, nonché con il Dipartimento nazionale della protezione civile, predispongono, ai sensi della normativa vigente e secondo quanto stabilito al comma 5, la parte dei piani di gestione per il distretto idrografico di riferimento relativa al sistema di allertamento, nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile, di cui alla direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 febbraio 2004, con particolare riferimento al governo delle piene.

4. I piani di gestione del rischio di alluvioni comprendono misure per raggiungere gli obiettivi definiti a norma del comma 2, nonché gli elementi indicati all'allegato I, parte A. I piani di gestione tengono conto di aspetti quali:

- a) la portata della piena e l'estensione dell'inondazione;
- b) le vie di deflusso delle acque e le zone con capacità di espansione naturale delle piene;
- c) gli obiettivi ambientali di cui alla parte terza, titolo II, del decreto legislativo n. 152 del 2006;
- d) la gestione del suolo e delle acque;
- e) la pianificazione e le previsioni di sviluppo del territorio;
- f) l'uso del territorio;
- g) la conservazione della natura;
- h) la navigazione e le infrastrutture portuali;
- i) i costi e i benefici;
- l) le condizioni morfologiche e meteomarine alla foce.

5. Per la parte di cui al comma 3, lettera b), i piani di gestione contengono una sintesi dei contenuti dei piani urgenti di emergenza predisposti ai sensi dell'art. 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, nonché della normativa previgente e tengono conto degli aspetti relativi alle attività di:

- a) previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento posti in essere attraverso la rete dei centri funzionali;
- b) presidio territoriale idraulico posto in essere attraverso adeguate strutture e soggetti regionali e provinciali;
- c) regolazione dei deflussi posta in essere anche attraverso i piani di laminazione;
- d) supporto all'attivazione dei piani urgenti di emergenza predisposti dagli organi di protezione civile ai sensi dell'art. 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e della normativa previgente.

6. Gli enti territorialmente interessati si conformano alle disposizioni dei piani di gestione di cui al presente articolo:

- a) rispettandone le prescrizioni nel settore urbanistico, ai sensi dei commi 4 e 6 dell'art. 65 del decreto legislativo n. 152 del 2006;

b) predisponendo o adeguando, nella loro veste di organi di protezione civile, per quanto di competenza, i piani urgenti di emergenza di cui all'art. 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, facendo salvi i piani urgenti di emergenza già predisposti ai sensi dell'art. 1, comma 4, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 1998, n. 267.

7. I piani di gestione di cui al presente articolo non includono misure che, per la loro portata e il loro impatto, possano incrementare il rischio di alluvione a monte o a valle di altri paesi afferenti lo stesso bacino idrografico o sottobacino, a meno che tali misure non siano coordinate e non sia stata trovata una soluzione concordata tra gli Stati interessati ai sensi dell'art. 8.

8. I piani di gestione di cui al presente articolo, sono ultimati e pubblicati entro il 22 dicembre 2015.

9. I piani di gestione di cui al presente articolo non sono predisposti qualora vengano adottate le misure transitorie di cui all'art. 11, comma 3.»

*Note all'art. 4:*

— Per l'art. 114 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si veda nelle note alle premesse.

— Per gli articoli 89 e 91 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, si veda nelle note alle premesse.

— Per l'art. 117 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si veda nelle note alle premesse.

— Per l'art. 23 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, si veda nelle note alle premesse.

— Per l'art. 43 del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, si veda nelle note alle premesse.

— Per l'art. 24, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 24 gennaio 1991, n. 85, si veda nelle note alle premesse.

*Note all'art. 5:*

— Per il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 si veda nelle note alle premesse.

*Note all'art. 7:*

— La direttiva del Consiglio 21 maggio 1992, n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche è pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* della Commissione europea 22 luglio 1992, n. L 206.

— La Direttiva 30 novembre 2009, n. 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici è pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* della Commissione europea 26 gennaio 2010, n. L 20.

*Note all'art. 8:*

— Per gli articoli 117 e 121 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si veda nelle note alle premesse.

*Note all'art. 9:*

— Si riporta l'art. 16 del decreto del Presidente della Repubblica n. 1363 del 1959:

«Art. 16 (*Obblighi del richiedente la concessione o concessionario*). — Il richiedente la concessione o concessionario della derivazione alla quale è connesso lo sbarramento è obbligato alla completa e perfetta manutenzione dell'opera in ogni sua parte e dei relativi accessi, nonché ad assicurare la costante efficienza dei meccanismi di manovra della presa e degli scarichi.

Di questi ultimi saranno eseguite manovre di controllo alla presenza di un funzionario del competente ufficio del Genio civile ad intervalli di tempo non superiori a sei mesi.»

*Note all'art. 11:*

— Per il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 30 giugno 2004, si veda nelle note alle premesse.

**23G00002**

