

## **BONIFICA MARCHE SERVICE**

**PESARO (PS), VIA LUIGI GUIDI, 30 C.F. E P.IVA: 82002910410**

### **PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA**

#### **RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

**OGGETTO: DIALOGO COMPETITIVO PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI UTILI  
ALL’INCREMENTO DELLA CAPACITÀ D’INVASO DEL LAGO DI MERCATALE IN  
COMUNE DI SASSOCORVARO (PU)**

## INDICE

1.	OBBIETTIVI DEL PROGETTO .....	3
2.	MOTIVAZIONE RICORRENZA AL DIALOGO COMPETITIVO .....	4
3.	INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	5
4.	INQUADRAMENTO GENERALE.....	7
4.1	Caratteristiche principali dell'invaso di Mercatale .....	7
4.2	Descrizione del bacino imbrifero.....	8
4.3	Descrizione del bacino idrografico sotteso all'invaso di Mercatale .....	8
4.4	Descrizione stato attuale dell'invaso.....	9
5.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO .....	10
6.	QUADRO ECONOMICO .....	12
7.	TEMPISTICA DI ATTUAZIONE .....	12

## 1. OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il presente bando di gara riguarda l'ampliamento della capacità di invaso del lago di mercatale, individuato, secondo il Decreto Legge n. 201/2011, convertito con Legge 214/2011, "Decreto Salva Italia", all'art. 43 comma 8, fra le grandi dighe per le quali è "necessaria e urgente la rimozione dei sedimenti accumulatisi nei serbatoi ai fini del recupero delle capacità di invaso e del ripristino delle originarie condizioni di sicurezza".

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche e elettriche) con nota prot. 18424 del 09/12/2013 ha trasmesso al Consorzio di Bonifica delle Marche l'atto di ricognizione prot. DG/264/2013 emanato ai sensi dell'art. 43, co. 8, del D.L. 201/11 convertito con L. 214/11 (vedi nota allegata).

Il ripristino della capacità di invaso garantirà sia l'approvvigionamento di acqua potabile, sia l'approvvigionamento per l'irrigazione estiva e aumenterà la sicurezza a valle dell'invaso potendo laminare in caso di piena.

Per ripristinare l'efficienza dell'invaso e la corretta operatività degli organi di scarico del corpo diga, è necessario pertanto definire ed attuare un programma di rimozione delle terre in esso sedimentate nel tempo, ciò col preciso scopo di:

- reincremento del volume di invaso utile alla regolazione dei deflussi ed alla laminazione delle piene;
- maggiore efficienza ed operatività degli scarichi di fondo, rimuovendo ogni possibile causa di ostruzione;
- contenimenti dei deterioramenti a carico delle opere civili (sfioratori, gallerie) e dei dispositivi elettromeccanici (turbine e paratoie).

La riacquisizione della capacità d'invaso originario risulta essere l'operazione principale, tuttavia sarà opportuno e conveniente prevedere interventi che possano allungare la vita dell'invaso attraverso la modifica o la realizzazione di impianti ed infrastrutture preposti alla gestione dei sedimenti per un lungo periodo.

Inoltre si potrà tenere conto di prevedere degli interventi per mitigare l'apporto dei sedimenti nell'invaso trasportati dall'affluente Apsa di S.Arduino.

Il progetto dovrà rispettare i seguenti criteri, specificati nel bando:

- A) "SOLUZIONI DI MINOR IMPATTO AMBIENTALE"
- B) "SOLUZIONI PER LA VALORIZZAZIONE DEI SEDIMENTI"
- C) "ORGANIZZAZIONE CANTIERE"
- D) "ORGANIGRAMA IMPIEGATO PER L'ESECUZIONE LAVORI"

Questa relazione unica è predisposta secondo gli articoli 99 e 139 del D.Lgs. 50/2016, e contiene esclusivamente la descrizione stato attuale dei luoghi e gli elaborati di inquadramento necessari alla definizione del progetto esecutivo attraverso la procedura di dialogo competitivo.

## 2. MOTIVAZIONE RICORRENZA AL DIALOGO COMPETITIVO

Ai sensi dell'art. 64 comma 1 del D. Lgs. 50/2016 viene di seguito illustrata la sussistenza dei presupposti previsti per il ricorso al dialogo competitivo.

L'intervento, per la sua complessità, richiede infatti di portare avanti un progetto innovativo, mirato e accurato alle caratteristiche della diga e il suo intorno, con una metodologia vantaggiosa in termini di risparmio della risorsa idrica, della valorizzazione dei sedimenti e nel rispetto di tutte le matrici ambientali.

La stazione appaltante conosce i risultati da raggiungere e le misure minime ambientali da rispettare ma non conosce le tecnologie e i processi che possano gratificare a pieno le proprie aspettative non essendo consuete al mercato.

Si ricorre alla procedura di dialogo competitivo atteso che nel mercato potrebbero esistere operatori di mercato in grado di risolvere, per possesso di tecnologie e processi, le problematiche tecnologiche rappresentate.

Vengono allegate, alla relazione unica, **due soluzioni progettuali predisposte dalla stessa stazione appaltante ritenute non soddisfacenti**; delle stesse si può tener conto nella stesura delle proposte da produrre in sede di dialogo competitivo.

Nel 2016 è stato redatto un primo progetto di fattibilità per la rimozione delle terre provenienti dall'invaso di Mercatale, il progetto si limitava ad un'area ridotta e consisteva nel dragaggio e l'asciugatura mediante centrifuga dei sedimenti per poi essere abbancati in un'area a monte dell'invaso.

Ad Aprile del 2017, è stato predisposto un secondo progetto di fattibilità che riguardava l'asporto del materiale mediante draga aspirante e la miscela veniva trasportata attraverso una condotta fino a delle vasche di colmata disposte nei terreni a valle della Diga.

**Queste due soluzioni non rispettavano a pieno i criteri sopranominati per il minor impatto ambientali e la valorizzazione dei sedimenti dell'invaso, per cui sono stati ritenuti non adeguati dall'amministrazione e hanno fatto orientare la scelta di acquisizione delle soluzioni tecniche mediante il dialogo competitivo.**

Ai sensi dell'art. 139 del Codice si specifica altresì che il disciplinare di gara contiene la modalità e termini di qualificazione, selezione degli operatori economici nonché aggiudicazione dell'appalto.

### 3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

#### **D.L. N. 201/2011, ART. 43, CO. 8, DECRETO “SALVA ITALIA” CONVERTITO CON L. 214/2011 PER LE GRANDI DIGHE CON SCARICHI OSTRUITI O A CONCRETO RISCHIO DI OSTRUZIONE**

L'art. 43, co. 8, del D.L. 201/11 convertito con L. 214/11 dispone che:

***“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'articolo 114 del D. Lgs. 152/06, 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”. E' altresì stabilito che “le regioni e le province autonome nei cui territorio 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”.***

Il lago di Mercatale rientra nella categoria di grandi dighe regionali individuata, dall'atto di ricognizione Prot. DG/264/2013, con ordine di “priorità 2”, per la quale sussiste il concreto rischio di ostruzione degli organi di scarico, è pertanto necessario ed urgente l'adozione di interventi nonché la rimozione dei sedimenti accumulatisi. (Vedi nota del ministero allegata)

#### **D. LGS 152/99 SOSTITUITO DAL D.LGS 152/2006 (NORME IN MATERIA AMBIENTALE)**

Il D.Lgs 152/2006 fa obbligo ai gestori di produrre un progetto per la gestione degli invasi idrici nell'ambito del quale gli aspetti ambientali assumono un ruolo rilevante, in particolare per le operazioni di svasso periodico dei bacini, finalizzate a garantirne la capacità d'invaso e, quindi, la loro funzionalità.

*L'Art. 114 Dighe dice: “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 invase e rilasciate a valle dell'invaso durante le operazioni stesse”.*

*“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. 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”.*

**Il Consorzio ha predisposto nel 2016 il “Progetto di gestione dell'invaso di Mercatale” per definire il quadro previsionale delle attività volte ad assicurare il ripristino ed il mantenimento della capacità utile del serbatoio.**

**L.R. 31/2012 NORME IN MATERIA DI GESTIONE DEI CORSI D'ACQUA**  
**LINEE GUIDA PER L'ELABORAZIONE DEI PROGETTI GENERALI DI GESTIONE DEI CORSI D'ACQUA**

**Punto 5 comma c) La manutenzione ed il ripristino delle opere idrauliche longitudinali e trasversali e dei presidi idraulici comunque denominati, ivi comprese quelle relative a opere in concessione.**

Dighe - L'interrimento dei serbatoi non è un fenomeno occasionale ma costante, e quindi costante deve essere la manutenzione per il dragaggio dei fondali e la produzione/trasferimento di sedimenti di cui viene alterata la dinamica di trasporto, in particolare per quanto attiene a quello solido di fondo. La manutenzione dei sedimenti di cui sopra è prevista dai progetti di gestione degli invasi di cui all'articolo 114 del d.lgs. 152/2006 e del d.m. 30 giugno 2004. La competenza per l'approvazione dei progetti di gestione è in capo alle Amministrazioni provinciali. La progettazione potrà utilizzare le opportunità offerte dal principio espresso dal comma 9 dell'articolo 2 della l.r. 31/2012: *“Gli interventi di sfangamento degli invasi artificiali da realizzarsi ai sensi dell'articolo 114 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), approvati dall'Autorità idraulica, possono prevedere la valorizzazione del materiale di dragaggio.”*

**Per ulteriori chiarimenti rispetto la gestione/valorizzazione dei sedimenti si rimanda all'elaborato C – “Inquadramento Normativo per la Gestione dei Sedimenti provenienti dall'invaso di Mercatale”.**

## 4. INQUADRAMENTO GENERALE

### 4.1 Caratteristiche principali dell'invaso di Mercatale

L'invaso è realizzato sull'alto corso del Fiume Foglia, nel Comune di Sassocorvaro, in Provincia di Pesaro Urbino ed esattamente in località Mercatale.

Il lago è stato realizzato per scopi irrigui mediante una concessione pari a 6,64 moduli assentita con decreto interministeriale del 20 maggio 1957 numero 5661. Il disciplinare di concessione è il n. 14082 del 01/02/1956. L'invaso è stato collaudato definitivamente il 12/10/1976.

Il volume totale dell'invaso nel suo origine era di 5.920.000 mc, l'altezza della diga è pari a 31,50 m (ai sensi del D.M. 24/03/'82) e la quota di massimo invasore è pari a 221,00 m s.l.m.

L'invaso è dotato di due tipi di scarico:

- 1) Scarico di superficie: costituito da due soglie sfioranti con ciglio a quota 215,0 m.s.m. ciascuna luce ha un'ampiezza netta di 12 m.;
- 2) Scarico di fondo: costituito da un condotto rettangolare di dimensioni 6,0\*5,0 m. con soglia alla quota 200,00 m.s.m.



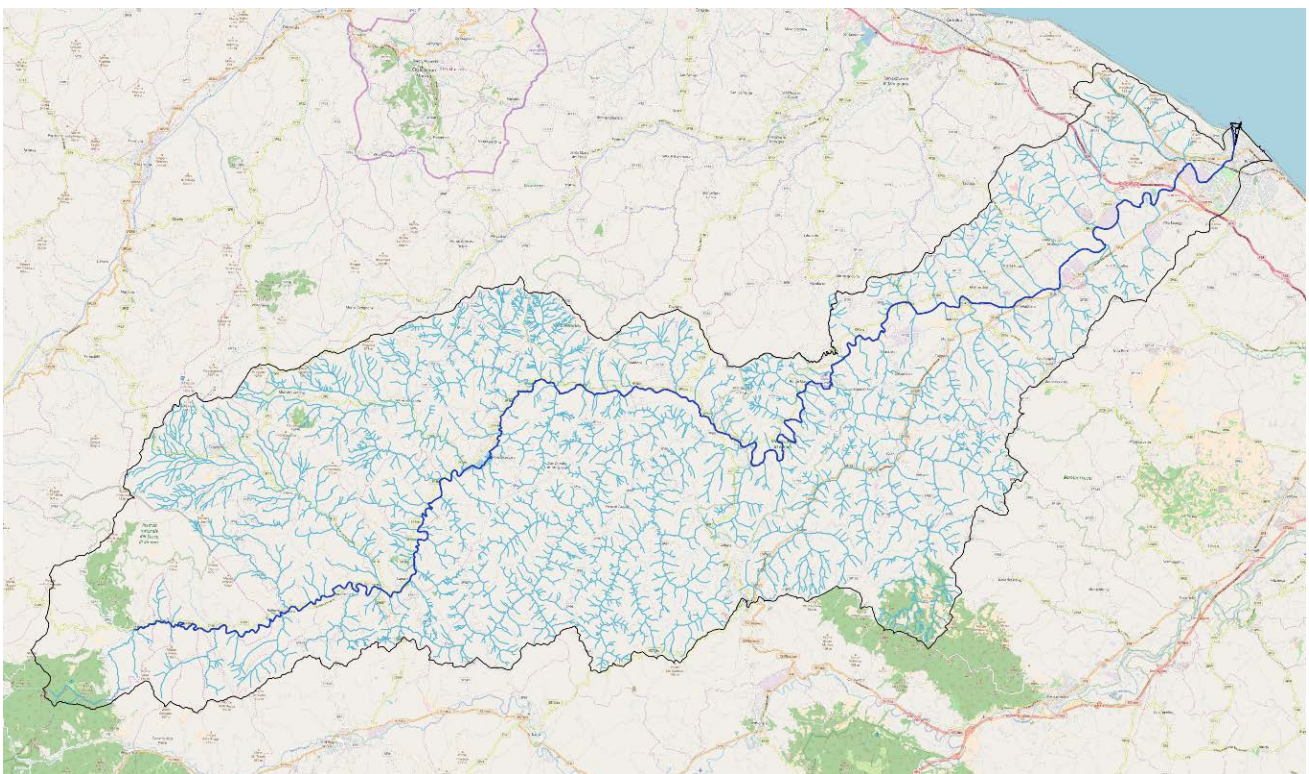
I versanti del bacino presentano in genere buone condizioni di stabilità a ragione della giacitura degli strati, tagliati dalle scarpate in direzione ad essa quasi normale; risulta in particolare garantita quella del promontorio sul qual sorge Mercatale, costituito in prevalenza da banchi di arenaria ben cementata e priva di fratture degne di nota, disposti con immersione verso monte. La copertura alluvionale e colluviale sovrastante rimane ben al di sopra delle quote di massimo invasore.

Le sponde dell'invaso potranno eventualmente venire interessate da scorrimenti dello strato detritico eluvio-colluviale che ricopre il substrato roccioso, peraltro sui versamenti fortemente acclivi lo spessore del detrito è limitato a qualche metro. Solo al piede di versante, dove cioè la pendenza tende ad annullarsi, si hanno forti spessori di detrito argilloso sovrapposto allo strato alluvionale ghiaioso; in corrispondenza dei versanti più acclivi e più prossimi ai manufatti si è provveduto a migliorare le condizioni di stabilità ed a prevenire forme di erosioni mediante costruzioni di scogliere in massimi di pietrame calcareo su filtro ghiaioso.

#### 4.2 Descrizione del bacino imbrifero

Il bacino imbrifero del fiume Foglia, di estensione di circa 703,91 Km<sup>2</sup>, posto al confine fra l'Appennino Tosco-Emiliano e l'Umbro-Marchigiano, presenta forma allungata con andamento da sud-ovest a nord-est; il corso d'acqua lo percorre lungo la direzione maggiore, defilato verso il limite meridionale. La maggiore quota risulta quella del Monte Carpegna (1415 m slm), l'altitudine media è di circa 600 m. Sotto il profilo geologico le formazioni prevalenti sono quelle argillose-marnose nella parte alta (80%), l'arenaria in prossimità della sezione di sbarramento. Nel complesso il bacino è classificabile come "poco permeabile". La piovosità media annua è di circa 1200 mm.

L'alveo a valle presenta un andamento a meandri, incassato prima nella formazione di base, quindi nei depositi alluvionali; lo sbocco in mare avviene in corrispondenza dell'abitato di Pesaro, dove possono determinarsi situazioni di rigurgito della corrente.



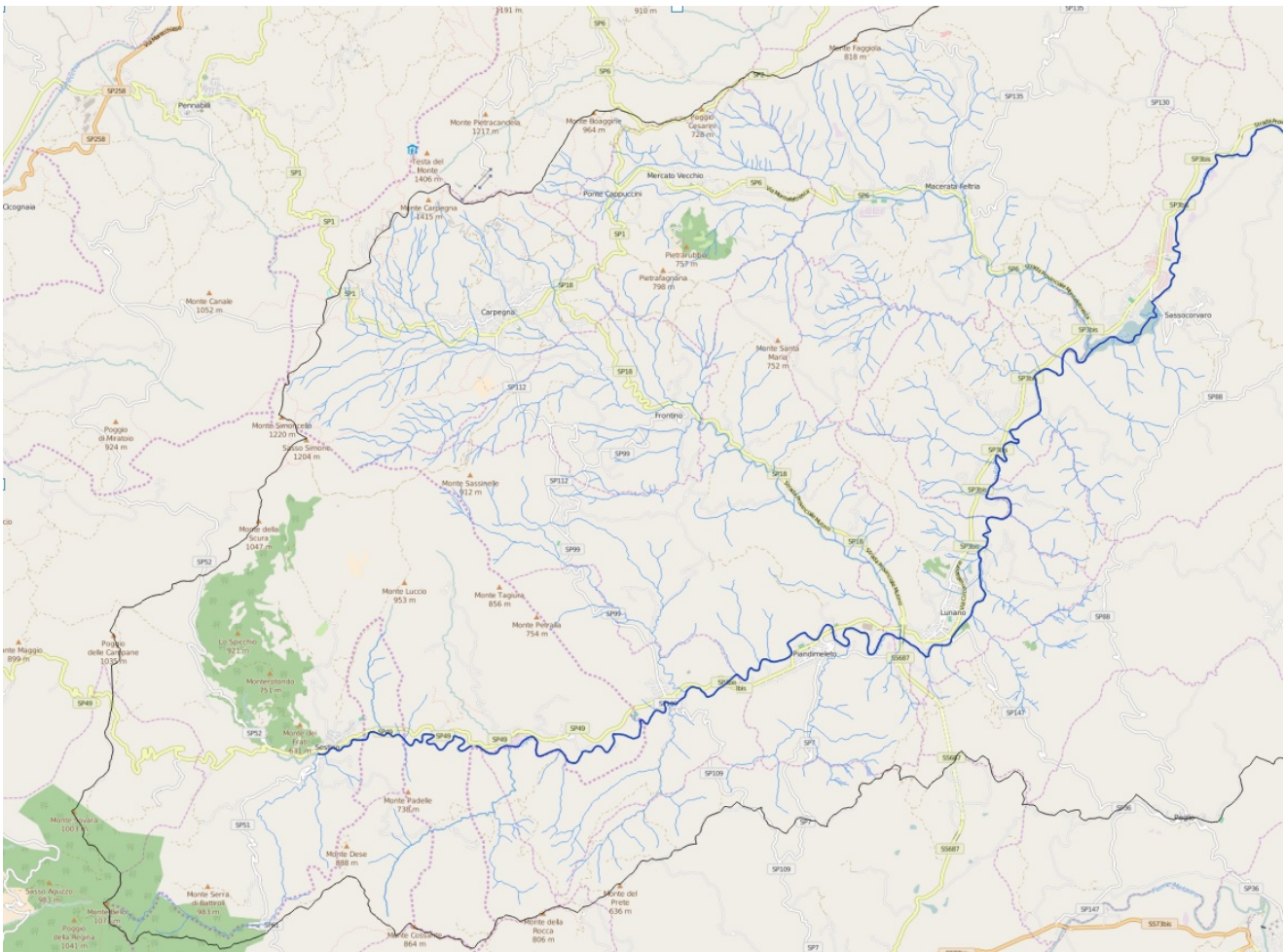
#### 4.3 Descrizione del bacino idrografico sotteso all'invaso di Mercatale

Le caratteristiche principali del bacino idrografico sotteso all'invaso sono le seguenti:

<b>Superficie</b>	227 km <sup>2</sup>
<b>Altitudine media</b>	594 m s.l.m.
<b>Altitudine massima</b>	1415 m s.l.m.
<b>Terreni permeabili</b>	0,3%
<b>Afflusso dello sbarramento</b>	89,71*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
<b>Massima piena Tr = 100 anni</b>	860 m <sup>3</sup> /s
<b>Lunghezza massima asta fluviale a monte dello sbarramento</b>	25 km



#### Inquadramento generale del bacino afferente l'invaso di Mercatale:



#### 4.4 Descrizione stato attuale dell'invaso

Sono stati eseguiti dei rilievi batimetrici nel 2013 e nel 2016 i cui risultati sono riportati nell'elaborato B. Allo stato attuale l'invaso di Mercatale presenta un livello di interrimento valutato in circa 800.000 mc.

Il fenomeno dell'interrimento nasce evidentemente insieme alla costruzione dell'invaso artificiale, in quanto è una diretta conseguenza della presenza in alveo di un'opera di sbarramento del corso d'acqua, che, in una certa misura, arresta il trasporto di sedimento verso valle.

Come noto, infatti, gli effetti sul corso d'acqua sbarrato sono:

- sovralluvionamento del letto a monte del serbatoio, con possibili maggiori rischi di inondazione;
- abbassamento generalizzato dell'alveo a valle del serbatoio, con possibili erosioni localizzate, pericoli per la stabilità delle infrastrutture (ponti, arginature, opere di presa) e riduzione di apporti solidi verso i litorali.

Ognuno di questi fenomeni comporta conseguenze in termini energetici, economici con costi diretti ed indiretti e di rischi per il territorio.

## 5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area esaminata ricade nella sezione 279020 (*Mercatale*) della Carta Geologica della Regione Marche in scala 1:10.000.

Le principali strutture geologiche presenti sono sinclinali, anticlinali e sovrascorrimenti orientati prevalentemente in direzione appenninica. Queste strutture si sono originate durante le fasi tettoniche compressive Mio-Plioceniche.

Dal punto di vista litostratigrafico le formazioni individuabili nella zona indagata, ad eccezione dei depositi continentali quaternari, appartengono all'Unità Umbro-Marchigiana, che comprende un'ampia successione sedimentaria depositatasi durante un intervallo di oltre 130 milioni di anni. A partire dal Miocene inferiore questa unità è stata coinvolta nell'orogenesi appenninica.

Nello specifico le formazioni affioranti (Vedi Tavola 5) sono:

- *Schlier* (SCH) (Burdigaliano superiore p.p. – Serravalliano): questa unità costituisce la base della deposizione torbidity silicoclastica nell'avanfossa appenninica, in graduale migrazione da Ovest verso Est. È caratterizzata da alternanze di marne e marne argillose grigio-chiare e, subordinatamente, da marne calcaree e calcari marnosi bianco-grigi, finemente detritici. La stratificazione è netta e sottile, ma spesso è obliterata da un clivaggio diffuso. Lo spessore della formazione è compreso tra 100 e 250 m.
- *Formazione Marnoso-Arenacea Marchigiana* (FAM) (Tortoniano – Messiniano inferiore): rappresenta la principale unità di origine torbidity dell'Appennino marchigiano settentrionale e costituisce il riempimento dell'avanfossa. È formata in prevalenza da corpi arenacei giallastri, spesso amalgamati, con interstrati di pelite grigiastra. Questa unità è interpretabile come il prodotto di flussi gravitativi con associate correnti torbidity ad alta densità che si sono accumulati in un sistema strutturale canalizzato in senso appenninico. È caratterizzata da una potenza in affioramento di oltre 1000 m.

La Formazione Marnoso-Arenacea Marchigiana è stata suddivisa in vari membri e *litofacies*. Nell'area indagata affiorano:

- *Membro di S. Angelo in Vado* (FAM1) (Tortoniano): caratterizzato da alternanze di peliti (prevalenti) e arenarie in strati per lo più sottili o medi. A varie altezze stratigrafiche si osserva un generale aumento, sia per frequenza che per spessore, di strati o pacchi di strati arenacei spessi da 3 a 6 metri. Tra le litofacies distinte al suo interno si segnala la litofacies di Urbania (FAM1b), costituita prevalentemente da arenarie da grossolane a medie, in strati spessi e molto spessi, frequentemente amalgamati, con spessori fino a 30-50 m. Lo spessore è compreso tra 30 e 250 m.
- *Membro di Urbino* (FAM2) (Tortoniano – Messiniano inferiore): tale unità costituisce la porzione più orientale della Formazione Marnoso-Arenacea Marchigiana ed è composta da un'alternanza arenaceo-pelitica, a volte siltoso-marnosa. Le arenarie, da fini a grossolane, si presentano in strati da sottili a molto spessi. La parte alta dell'unità è caratterizzata da spessi strati arenacei compositi, giallastri e giallo-ocra, spesso amalgamati, che caratterizzano la litofacies della Valle di Schieti (FAM2a).
- *Formazione Gessoso-Solfifera* (GES): affiora su due unità tettoniche distinte (S. Angelo in Vado e Urbino) ed è costituita da facies evaporitiche; si tratta prevalentemente di marne e peliti laminate, cui a volte si intercalano gessoareniti, gessosiliti e livelli diatomitici. Il limite superiore coincide con la discordanza che segna la base della Formazione di San Donato o la base della Formazione a Colombacci. Lo spessore varia da 25 a 100 m.

- *Formazione di San Donato (FSD)* (Messiniano superiore): è costituita da un'alternanza di peliti dominanti e subordinate arenarie a granulometria fine e molto fine. Il rapporto arenarie/peliti cresce verso l'alto. La stratificazione è piano-parallela. All'interno di questa unità, a circa 40 m sopra la base, si intercala un orizzonte, denominato *slump di Pian d'Albero (pa)*, spesso 30-40 m, che rappresenta un accumulo da franamento subacqueo derivante per lo più da materiale intrabacinale della Formazione di San Donato; questo orizzonte rappresenta un ottimo livello guida. Nella parte inferiore dell'unità è presente un accumulo disordinato (*slump*) di arenarie, gesso-areniti e peliti bituminose appartenenti alla *litofacies di Battilana (FSDb)*. Lo spessore varia da 0 a 300 m.
- *Formazione a Colombacci (FCO)* (Messiniano superiore): tale unità, che chiude la sedimentazione messiniana, è composta da più litofacies, fra le quali domina quella a prevalenti peliti (FCO). Si tratta di marne e marne argillose varicolori in strati sottili e medi, con subordinate lenti sottili di siltiti e arenarie medio-fini e lamine calcaree o calcareo-marnose. Nella formazione sono intercalati, a vari livelli, corpi lenticolari arenacei (*litofacies di Case Petrelle - FCOa*) o pelitico-arenacei (FCOe). Sono inoltre presenti da 4 a 5 orizzonti-guida calcarei ("colombacci"). Lo spessore varia da 200 a 450 metri.

I depositi continentali quaternari sono distinti in:

- *Sintema del fiume Musone (MUS)* (Olocene):
  - Depositi di frana in evoluzione (MUSa1): accumuli gravitativi caotici di fango e/o detriti fortemente eterometrici, prodotti da processi di colamento e/o da processi complessi. Gli accumuli mostrano chiare evidenze di movimento in atto dell'intero corpo o di sue porzioni significative.
  - Depositi di frana antica (MUSa1q): accumuli gravitativi caotici di fango e/o detriti eterometrici prodotti da processi di colamento e/o complessi, non rimodellati o solo debolmente rimodellati. Eventuali tracce di movimento osservate sul terreno non implicano un movimento recente dell'intero corpo di frana o di sue porzioni significative.
  - Depositi di versante (MUSa): accumuli gravitativi, prevalentemente ghiaiosi o ghiaioso-sabbiosi, presenti alla base di pareti o di versanti rocciosi ripidi. Questi depositi sono spesso localizzati in adiacenza a corpi di frana da cui provengono per rimaneggiamento e smantellamento dei margini del corpo stesso o delle scarpate di frana.
  - Coltri eluvio-colluviali (MUSb2): sono rappresentati da sedimenti eterometrici prevalentemente sabbioso-limoso-argillosi, con spessori variabili da pochi decimetri a oltre 10 m, messi in posto dalla concomitante azione del dilavamento e ruscellamento e da movimenti di massa superficiali. Sono in genere presenti anche quantità subordinate di clasti angolari relativamente grossolani, da millimetrici a centimetrici.
  - Depositi alluvionali attuali (MUSb) e depositi alluvionali terrazzati (MUSbn): sono caratterizzati da ghiaie anche molto grossolane e notevolmente eterometriche intercalate a livelli sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi o, meno frequentemente, argilloso-sabbiosi. Le proporzioni di ghiaia, sabbia e limo sono variabili. I livelli fini sono più frequenti verso la sommità dei corpi alluvionali. L'insieme eterogeneo e complesso di eventi di aggradazione e terrazzamento minori che si osserva alle quote più basse comprende i letti di piena ordinaria e le aree golenali. Anche i depositi in evoluzione in alveo, periodicamente rimodellati dalle piene, vengono fatti ricadere nel sintema del fiume Musone.
- *Sintema di Matelica (MTIbn)* (Pleistocene superiore): depositi alluvionali terrazzati prevalentemente ghiaiosi con intercalazioni di lenti limoso-sabbiose o sabbioso-ghiaiose.

## 6. QUADRO ECONOMICO

La stima dell'intervento viene contemplata nel seguente quadro economico, con un ammontare di complessivi euro 2.800.000 come da finanziamento della Delibera CIPE n. 54/2016:

<b>LAVORI IN APPALTO</b>	<b>EURO</b>
importo lavori soggetti a ribasso di gara	1.862.000,00
di cui oneri per la sicurezza	38.000,00
<b>TOTALE LAVORI IN APPALTO (A)</b>	<b>1.900.000,00</b>

<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>EURO</b>
B1) lavori in economia ed imprevisti	77.000,00
B2) rilievi, accertamenti e indagini	15.000,00
B3) espropri e asservimenti	20.000,00
B4) spese tecniche generali	285.000,00
B5) spese per collaudi e prove di laboratorio	10.000,00
B6) spese di gara e commissioni giudicatrici	10.000,00
B7) somme per accantonamenti accordi bonari	57.000,00
B8) allacci a pubblici servizi	8.000,00
B9) IVA sui lavori 22%	418.000,00
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)</b>	<b>900.000,00</b>

<b>TOTALE INTERVENTO A + B</b>	<b>2.800.000,00</b>
--------------------------------	---------------------

## 7. TEMPISTICA DI ATTUAZIONE

Il progetto proposto sulla base del dialogo competitivo dovrà indicare i tempi dettagliati di esecuzione dei lavori che in ogni caso dovranno essere inferiori a 18 mesi.

**ALLEGATO: Nota prot. n. 18424 del 09/12/2013 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**

RACC.



*Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

Direzione generale per le dighe  
e le infrastrutture idriche ed elettriche

M INF - DIGHEIDREL  
D.G. Dighe Infrastr. Idr. Elettr.  
REGISTRO UFFICIALE  
Prot:0018424 - 09/12/2013  
USCITA  
N.arch. 740 Prog 692  
MERCATALE All:0

**CONSORZIO DI BONIFICA INTEGRALE  
FIUMI FOGLIA - METAURO - CESANO**  
VIA JESI, 28  
61121-PESARO



*e p.c. all'U.T.D. di  
Perugia*

**OGGETTO:** Grandi dighe con scarichi ostruiti o a concreto rischio di ostruzione - atto di ricognizione emanato ai sensi dell'art. 43, co. 8, del D.L. 201/11 convertito con L. 214/11.  
(Diga di Mercatale - n° arch. SND 740)

Con riferimento alla norma richiamata in oggetto, si trasmette, per i conseguenti effetti, l'atto di ricognizione, prot. DG/264/2013 del 28/10/2013, emanato da questa Direzione di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e previa intesa con le Regioni e le Province autonome. Il predetto atto ha individuato la diga di competenza di codesto concessionario/gestore indicata nelle tabelle allegate alla presente, costituenti estratto dell'elenco complessivo allegato al decreto direttoriale (diga MERCATALE).

Codesto concessionario/gestore dovrà provvedere alla definizione ed esecuzione degli interventi necessari a risolvere le criticità rilevate (rimozione meccanica dei sedimenti od interventi alternativi), nei termini fissati dalla legge e dal presente atto.

Con separata comunicazione l'atto in questione è stato trasmesso ai competenti uffici delle Regioni interessate.

Il dirigente della div. 5

(dott. ing. Paolo Paoliani)





PROT. DG/264/2013

## Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Dipartimento per le infrastrutture, gli affari generali ed il personale

*Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche*

- VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica 3 dicembre 2008, n. 211 "Regolamento recante riorganizzazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti" che all'art.5, co. 10, assegna alla Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche le funzioni del Ministero stesso in materia di approvazione dei progetti e vigilanza sulla costruzione e sulle operazioni di controllo e gestione spettanti ai concessionari sull'esercizio delle "grandi dighe";
- VISTO** il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'11 novembre 2011 di conferimento al Dott. Ing. Francesco Iadevaia dell'incarico di funzione dirigenziale di direzione della "Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche", registrato dalla Corte dei Conti al registro n. 15, foglio 337 del 06/12/2011;
- VISTO** il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 aprile 2012 di conferimento all'Avvocato Maurizio Pernice dell'incarico di funzione dirigenziale di livello generale della "Direzione Generale per la tutela del territorio e delle risorse idriche", registrato dalla Corte dei Conti al registro n. 8, foglio 217 del 06/07/2012;
- 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";
- VISTO** l'art.24 del Decreto del Presidente della Repubblica 24 gennaio 1991, n. 85 recante "compiti del Servizio nazionale dighe", compiti poi attribuiti al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ai sensi dell'articolo 2, commi 170 e 171, del decreto legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2006, n. 286;
- VISTI** gli articoli 1 e 2 del 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 e 91 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, e successive modifiche ed integrazioni;
- VISTO** il decreto legge 29 marzo 2004, n. 79 convertito in legge 28 maggio 2004, n. 139, recante "disposizioni urgenti in materia di sicurezza di grandi dighe e di edifici istituzionali";
- VISTI** gli articoli 61, 114 e 170 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale";
- VISTA** la parte quarta - norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati - del decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, ed, in particolare, gli articoli 177, 178 e 179;
- VISTO** il decreto 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

*[Firma]*

*[Firma]*

medesimo decreto legislativo" del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, il Ministro delle attività produttive e il Ministro delle politiche agricole e forestali;

**VISTO**

il decreto legge 6 dicembre 2011, n. 201 convertito con legge 22 dicembre 2011, n. 214 recante "Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici" ed in particolare l'art. 43, comma 8, che così dispone: "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'articolo 114 del D. Lgs. 152/06, 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";

**VISTI**

i termini fissati dall'art. 43, co. 8 e 9, del citato decreto legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito con legge 22 dicembre 2011, n. 214 e visto in particolare il termine di due anni dall'approvazione del progetto di gestione, fissato dal citato co.9, per l'attuazione da parte dei concessionari degli interventi individuati ai sensi della disposizione sopra richiamata;

**VISTI**

gli atti relativi allo svolgimento dei compiti di istituto della Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche e degli Uffici tecnici per le dighe del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, concernenti in particolare le dighe per le quali sia stata accertata l'ostruzione ovvero il concreto rischio di ostruzione degli organi di scarico profondi;

**CONSIDERATO** che l'attività di presentazione dei progetti di gestione degli invasi da parte dei concessionari e gestori di grandi dighe alle regioni e alle province autonome e da queste, per parere, agli Uffici tecnici per le dighe del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, non risulta ancora sistematicamente completata alla data di emanazione del presente atto, nonostante il termine del 31 dicembre 2012 fissato, per l'adempimento di cui al primo periodo, dall'art.43, comma 9, del decreto legge 6 dicembre 2011, n. 201 convertito con legge 22 dicembre 2011, n. 214;

**CONSIDERATO** che, ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e del D.M. 30/6/2004, la presentazione dei progetti di gestione degli invasi risulta adempimento comunque necessario e che l'esame di detti progetti può evidenziare ulteriori indicazioni ed accertamenti utili al fine di dare completa attuazione a quanto disposto dal citato art. 43, comma 8;

**RITENUTO** che, ai sensi del comma 8 dell'art.43 del D.L. 201/2011, convertito con L.214/11, le dighe per le quali sono prioritari gli interventi necessari ed urgenti ai fini di sicurezza nonché la rimozione dei sedimenti accumulatisi o altri provvedimenti idonei a consentire lo svuotamento degli invasi, sono le dighe per le quali è stata accertata l'ostruzione degli scarichi di fondo o comunque il "fuori servizio" degli stessi;

**RITENUTO** di formalizzare con atto ricognitivo, ai sensi del comma 8 dell'art. 43, del D.L. 201/2011, convertito con L.214/11, l'elenco prioritario delle dighe per le quali sia stata accertata l'ostruzione degli scarichi di fondo o comunque il "fuori servizio" degli stessi e per le quali siano pertanto necessari e urgenti, ai fini di sicurezza, l'adozione di interventi nonché la rimozione dei sedimenti accumulatisi o altri provvedimenti idonei a consentire lo svuotamento degli invasi;

*Alu*

*2*



- VISTO** l'elenco delle dighe per le quali sussiste il concreto rischio di ostruzione degli organi di scarico, predisposto dalla Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nello svolgimento delle proprie attribuzioni, sulla base dell'attività di vigilanza esercitata ai sensi del D.P.R. 1363/1959 e sulla base dei progetti di gestione presentati dai concessionari e gestori;
- CONSIDERATO** che il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha accertato che, per le grandi dighe fuori esercizio individuate ai sensi dell'art.1 del D.L. 79/04 convertito con L.139/04, i commissari nominati ai sensi dell'art.2 del D.L. citato, delegati alla messa in sicurezza o dismissione delle medesime, hanno provveduto alla realizzazione di interventi definitivi limitatamente alla diga di La Spina in provincia di Torino;
- RITENUTO** di escludere dall'elenco delle dighe da individuare, ai sensi del comma 8 dell'art. 43, del D.L. 201/2011, convertito con L.214/11, le dighe con scarico di fondo definitivamente posto fuori servizio, a causa di fenomeni di interrimento tecnicamente irreversibile, come riportato nel Foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione della diga, e per le quali sia stato assentito e realizzato uno scarico alternativo per lo svuotamento dell'invaso residuo;
- RITENUTO** di escludere dall'individuazione di cui al presente atto le dighe per le quali, anche in presenza di rilevante interrimento in prossimità degli imbocchi degli scarichi profondi, sia stato accertato dal concessionario o gestore e verificato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti che gli scarichi stessi non sono ostruiti, a condizione che siano già programmati interventi di sfangamento e sghiaimento in applicazione del progetto di gestione dell'invaso approvato dalla regione o provincia autonoma competente per territorio e che l'attuazione di tali interventi sia prevista entro due anni dall'approvazione del progetto di gestione medesimo;
- RITENUTO** altresì che le condizioni di esercizio limitato dei serbatoi debbano essere necessariamente a carattere temporaneo e che ad esse debbano seguire interventi idonei a rimuovere le limitazioni imposte e consentire l'esercizio normale degli invasi;
- RITENUTO** inoltre, che l'individuazione, da parte delle regioni e delle province autonome, di siti idonei per lo stoccaggio definitivo ai sensi dell'art. 43, comma 8, del D.L. 201/2011, deve essere effettuata tenendo conto anche di quanto disposto dalla parte IV del D.Lgs 152/2006 e dalle norme complementari ed integrative;
- RITENUTO** che all'esito di ulteriori istruttorie e sulla base anche dei progetti di gestione degli invasi che devono essere presentati od integrati dai concessionari, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti procederà ad individuare altri interventi prioritari al fine di integrare gli elenchi delle dighe da individuare, ai sensi del comma 8 dell'art. 43, del D.L. 201/2011, convertito con L.214/11;
- VISTO** il concerto espresso in ordine agli aspetti ambientali dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione generale per la tutela del territorio e delle risorse idriche, con nota n. 43736/TRI del 19 luglio 2013;
- VISTI** gli esiti della riunione tecnica tenutasi in data 10 ottobre 2013 presso la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano;
- VISTA** l'atto di intesa sancita dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano nella seduta del 17 ottobre 2013, trasmesso con nota n.4586 del 23 ottobre 2013;





**IL DIRETTORE GENERALE**  
**PER LE DIGHE E LE INFRASTRUTTURE IDRICHE ED ELETTRICHE**

ai sensi dell'art.43, co.8, del decreto legge 6 dicembre 2011, n. 201 convertito con legge 22 dicembre 2011, n. 214,

**EMANA IL PRESENTE ATTO DI RICOGNIZIONE**

**Art.1**

Sono individuate con ordine di "priorità 1" le grandi dighe elencate in tabella 1-A, per le quali è stata accertata l'ostruzione, totale o parziale, degli organi di scarico e per le quali siano pertanto necessarie e urgenti, ai fini di sicurezza, l'adozione di interventi nonché la rimozione dei sedimenti accumulatisi.

All'elenco di cui al presente capoverso sono aggiunte le dighe indicate in tabella 1 -- B, con scarico di fondo posto fuori esercizio a seguito di intervento assentito, ma per le quali non sono stati ancora attuati gli interventi e le opere per consentire il completo svuotamento del serbatoio con modalità alternative.

**Art.2**

Sono parimenti individuate con ordine di "priorità 1", in quanto già individuate ai sensi dell'art.1 del D.L.79/04 convertito con L.139/04, le grandi dighe fuori esercizio elencate in tabella 2, per le quali non è stata rinnovata o richiesta la concessione e per le quali non ha ancora avuto luogo la dismissione definitiva, per le quali sussiste anche una condizione di ostruzione ovvero un concreto rischio di ostruzione dello scarico di fondo.

**Art.3**

Sono individuate con ordine di "priorità 2" le grandi dighe elencate in tabella 3, per le quali sussiste, allo stato, il concreto rischio di ostruzione degli organi di scarico e per le quali è pertanto necessaria ed urgente l'adozione di interventi nonché la rimozione dei sedimenti accumulatisi.

**Art.4**

Le eventuali integrazioni dei progetti di gestione presentati, ove richieste dalla Regione o Provincia autonoma competente o dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti al fine di attuare gli interventi di cui all'art.43, co.8, del D.L. 201/2011, convertito con L. 214/2011, devono essere presentate dai concessionari o gestori entro sei e dieci mesi dal ricevimento del presente atto, rispettivamente per le dighe indicate con priorità 1 e 2.

L'attuazione degli interventi e la rimozione dei sedimenti accumulati nei serbatoi devono essere effettuate nel rispetto della parte IV del D.lgs. 152/2006 e delle norme complementari ed integrative, devono rispettare gli obiettivi e i divieti stabiliti nella parte III del medesimo decreto e non arrecare danni all'ambiente ai sensi della parte VI dello stesso decreto.

L'attuazione degli interventi, di rimozione meccanica o alternativi, deve aver luogo entro due anni dall'approvazione del progetto di gestione da parte della regione o della provincia autonoma, ai sensi dell'art.43 co.9 del D.L. 201/2011, convertito con L. 214/2011. In caso di aggiornamento del progetto di gestione secondo quanto previsto al primo capoverso del presente articolo, l'attuazione degli interventi deve aver luogo entro due anni dall'approvazione della revisione del progetto medesimo; per i progetti di gestione già approvati all'atto dell'emanazione del presente atto, il termine di due anni decorre dalla data di emanazione stessa.

Per le dighe individuate all'art.2 la definizione e l'attuazione degli interventi resta condizionata all'individuazione dell'amministrazione pubblica competente in via ordinaria ad attuare gli interventi di



2

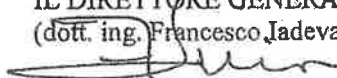
dismissione dello sbarramento e messa in sicurezza dei siti, essendo scaduto il termine di durata dello stato di emergenza.

Art.5

Il presente atto, di cui le allegate tabelle nn. 1-A, 1-B, 2 e 3, costituiscono parte integrante, è aggiornato nel termine di 12 mesi dall'emanazione con le stesse modalità.

Sono fatte salve le competenze delle province autonome di Trento e Bolzano riconosciute dai propri statuti di autonomia.

IL DIRETTORE GENERALE  
(dott. ing. Francesco Iadevaia)



2



*Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

Dipartimento per le infrastrutture, gli affari generali ed il personale

*Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche*

Estratto dell'allegato all'atto DG/264 del 28/10/2013

Tab.1-A

<i>Nome diga</i>	<i>Regione</i>	<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Corso d'acqua</i>	<i>Bacino</i>	<i>Vol. invaso Mm<sup>3</sup> L584/94</i>
----						

Tab. 1-B

<i>Nome diga</i>	<i>Regione</i>	<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Corso d'acqua</i>	<i>Bacino</i>	<i>Vol. invaso Mm<sup>3</sup> L584/94</i>
----						

Tab. 2

<i>Nome diga</i>	<i>Regione</i>	<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Corso d'acqua</i>	<i>Bacino</i>	<i>Vol. invaso Mm<sup>3</sup> L584/94</i>
----						

Tab. 3

<i>Nome diga</i>	<i>Regione</i>	<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Corso d'acqua</i>	<i>Bacino</i>	<i>Vol. invaso Mm<sup>3</sup> L584/94</i>
Mercatale	Marche	Pesaro	Sassocorvaro	F. Foglia	Foglia	5.92
----						