

**OGGETTO: [ID:9712] - Consolidamento strutturale e ampliamento della strumentazione di controllo della diga di Govossai - Fonni (NU). Valutazione Preliminare ai sensi dell'art. 6, c. 9, del D.Lgs. 152/2006. Comunicazione esito valutazione.**

Con pec del 16/05/2023, acquisita con prot. 79537/MASE del 17/05/2023, la Società ABBANOIA SpA ha trasmesso istanza di valutazione preliminare, ex art. 6, c.9, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. in merito al progetto di “**Consolidamento strutturale e ampliamento della strumentazione di controllo della diga di Govossai- Fonni (NU)**”, in quanto adeguamento tecnico alla tipologia di opera di cui al punto 13, dell’Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, ovvero “*Impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume d'invaso superiore a 1.000.000 m<sup>3</sup>*”.

Oggetto della presente valutazione preliminare sono alcuni interventi di consolidamento strutturale della diga necessari a ripristinare le condizioni di sicurezza, ed alcuni interventi di manutenzione che consentiranno il ripristino dell’esercizio originario dell’impianto.

Tali interventi sono stati prescritti dal Ministero delle Infrastrutture e trasporti – Direzione Generale Dighe con nota prot. 8492 del 26/06/2013 come richiamato nel verbale di visita ai sensi del DPR 01.11.1959 n 1363 del 08/10/2020 da parte dell’Ufficio di Cagliari.

In particolare, gli interventi in progetto consistono in:

- Opere provvisorie necessarie per realizzare gli interventi di consolidamento;
- Rimozione del rivestimento del paramento di monte (blocchi di pietra in granito) e deposito temporaneo dei materiali per il successivo riutilizzo;
- Realizzazione di un nuovo contromuro solidale al corpo diga esistente atto a conferire al corpo diga la necessaria sicurezza; interventi di consolidamento mediante iniezioni sul corpo diga esistente; rivestimento del nuovo contromuro con il materiale originario di rivestimento del paramento di monte (blocchi di pietra in granito);
- Demolizione del coronamento e ricostruzione di un nuovo coronamento carrabile senza modifica delle quote altimetriche esistenti;
- Demolizione di ponte carrabile pericolante al di sopra del canale fugatore della diga, e nuova realizzazione di ponte in conformità alla normativa esistente;
- Interventi di rinforzo sul canale di scarico superficiale esistente;
- Formazione di scogliera con materiale proveniente dagli scavi di fondazione su granito per la protezione del canale di scarico superficiale.

Si prevedono inoltre ulteriori interventi di manutenzione straordinaria delle opere elettromeccaniche dello scarico di fondo, degli impianti elettrici dei cunicoli interni al corpo diga e la manutenzione straordinaria della casa di guardia per il ripristino delle condizioni di agibilità.

Il Proponente evidenzia che l'intervento consentirà di ripristinare la capacità di invaso al valore previsto in progetto.

In allegato alla richiesta di valutazione preliminare il Proponente ha trasmesso la lista di controllo predisposta conformemente alla modulistica pubblicata sul Portale delle Valutazioni Ambientali VAS-VIA ([www.va.mite.gov.it](http://www.va.mite.gov.it)) e al Decreto direttoriale n. 239 del 3 agosto 2017 recante *“Contenuti della modulistica necessaria ai fini della presentazione delle liste di controllo di cui all'articolo 6, comma 9 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall'articolo 3 del D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104”*, ed alcuni elaborati tecnici e cartografici.

Sulla base delle informazioni fornite dal proponente nella documentazione trasmessa e delle valutazioni svolte, come più diffusamente illustrato nella nota tecnica allegata, nell'ottica di permettere di integrare il progetto con le opportune misure volte a minimizzare gli eventuali impatti ambientali generati dalla realizzazione degli interventi in progetto, si ritiene che per il progetto in valutazione denominato **“Consolidamento strutturale e ampliamento della strumentazione di controllo della diga di Govossai- Fonni (NU)”** non sia possibile escludere la sussistenza di impatti ambientali significativi e negativi e pertanto si ritiene che gli stessi siano da valutare più opportunamente nell'ambito di una procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.,

**La Dirigente**

Orsola Renata Maria Reillo

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)



*Ministero dell' Ambiente  
e della Sicurezza Energetica*

DIREZIONE GENERALE VALUTAZIONI AMBIENTALI

DIVISIONE V – PROCEDURE DI VALUTAZIONE VIA E VAS

**OGGETTO:[ID:9712] - Consolidamento strutturale e ampliamento della strumentazione di controllo della diga di Govossai- Fonni (NU). Valutazione Preliminare ai sensi dell'art. 6, c. 9, del D.Lgs. 152/2006. Nota Tecnica**

**Oggetto della richiesta di valutazione preliminare**

Con pec del 16/05/2023, acquisita con prot. 79537/MASE del 17/05/2023, la Società ABBANOIA SpA ha trasmesso istanza di valutazione preliminare, ex art. 6, c.9, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. in merito al progetto di **“Consolidamento strutturale e ampliamento della strumentazione di controllo della diga di Govossai- Fonni (NU)”**, in quanto adeguamento tecnico alla tipologia di opera di cui al punto 13, dell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, ovvero *“Impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume d'invaso superiore a 1.000.000 m<sup>3</sup>”*.

Oggetto della presente valutazione preliminare sono alcuni interventi di consolidamento strutturale della diga necessari a ripristinare le condizioni di sicurezza, ed alcuni interventi di manutenzione che consentiranno il ripristino dell'esercizio originario dell'impianto.

Tali interventi sono stati prescritti dal Ministero delle Infrastrutture e trasporti – Direzione Generale Dighe con nota prot. 8492 del 26/06/2013 come richiamato nel verbale di visita ai sensi del DPR 01.11.1959 n 1363 del 08/10/2020 da parte dell'Ufficio di Cagliari.

In particolare, gli interventi in progetto consistono in:

- Opere provvisorie necessarie per realizzare gli interventi di consolidamento;
- Rimozione del rivestimento del paramento di monte (blocchi di pietra in granito) e deposito temporaneo dei materiali per il successivo riutilizzo;
- Realizzazione di un nuovo contromuro solidale al corpo diga esistente atto a conferire al corpo diga la necessaria sicurezza; interventi di consolidamento mediante iniezioni sul corpo diga esistente; rivestimento del nuovo contromuro con il materiale originario di rivestimento del paramento di monte (blocchi di pietra in granito);
- Demolizione del coronamento e ricostruzione di un nuovo coronamento carrabile senza modifica delle quote altimetriche esistenti;
- Demolizione di ponte carrabile pericolante al di sopra del canale fuggatore della diga, e nuova realizzazione di ponte in conformità alla normativa esistente;
- Interventi di rinforzo sul canale di scarico superficiale esistente;
- Formazione di scogliera con materiale proveniente dagli scavi di fondazione su granito per la protezione del canale di scarico superficiale.

*Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO<sub>2</sub>*

Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma Tel. 06-5722 5074 - 5070 - e-mail: va-5@mase.gov.it

PEC: va@PEC.mite.gov.it

Si prevedono inoltre ulteriori interventi di manutenzione straordinaria delle opere elettromeccaniche dello scarico di fondo, degli impianti elettrici dei cunicoli interni al corpo diga e la manutenzione straordinaria della casa di guardia per il ripristino delle condizioni di agibilità.

Il Proponente evidenzia che l'intervento consentirà di ripristinare la capacità di invaso al valore previsto in progetto.

In allegato alla richiesta di valutazione preliminare il Proponente ha trasmesso la lista di controllo predisposta conformemente alla modulistica pubblicata sul Portale delle Valutazioni Ambientali VAS-VIA ([www.va.mite.gov.it](http://www.va.mite.gov.it)) e al Decreto direttoriale n. 239 del 3 agosto 2017 recante *“Contenuti della modulistica necessaria ai fini della presentazione delle liste di controllo di cui all'articolo 6, comma 9 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall'articolo 3 del D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104”*, ed alcuni elaborati tecnici e cartografici.

### **Iter pregresso del progetto**

La diga sul Rio Govossai è uno sbarramento a gravità ultimato nel 1955 ad esclusivo uso potabile.

L'opera fin dai primi anni di utilizzo ha manifestato problemi di tenuta idraulica e dopo qualche anno di esercizio sono state riscontrate problematiche di stabilità che hanno comportato pesanti limitazioni alla possibilità di invaso.

I problemi di stabilità sono stati evidenziati dall'Ufficio Tecnico per le Dighe, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale Dighe, con atto di ricognizione prot. n. DG/89/2013 del 21.3.2013 a seguito del quale la diga del Govossai è stata inserita con priorità 1 nell'elenco delle dighe per le quali è necessaria la realizzazione di specifici interventi di messa in sicurezza per garantire la stabilità statica.

Nel verbale di visita ai sensi del DPR 01.11.1959 n 1363 del 08/10/2020 da parte dell'Ufficio di Cagliari è stata richiamata tale necessità ad intervenire.

### **Analisi e valutazioni**

L'invaso di Govossai sbarra il rio omonimo nel territorio del comune di Fonni (NU), a circa 3 km in linea d'aria in direzione nord-est, a valle dal centro abitato. Il lago artificiale sottende un bacino imbrifero della superficie di circa 31 Km<sup>2</sup> che si estende dalle pendici Nord-Ovest della catena del Gennargentu alla valle in prossimità del Bruncu Sioreo e Nuraghe Tuil.

I territori interessati dall'intervento ricadono in un vasto territorio montano alle pendici del Monte Spada – Monti del Gennargentu, caratterizzato da una scarsa antropizzazione e dalla prevalente destinazione boschiva e con aree destinate alla pastorizia per l'allevamento di bestiame nelle forme estensive o brado.

Le aree oggetto dell'intervento non risultano interessare Aree Naturali Protette o Aree di particolare valenza ambientale.

La diga sul Rio Govossai è del tipo a gravità in muratura di pietrame granitico e malta di cemento, con fondazioni in calcestruzzo. Il paramento di monte è verticale e rivestito di bolognini di granito. Il paramento di valle è realizzato con una scarpa pari a 0.70 nella parte inferiore compresa

tra il piede e la quota di 901.376 m s.m.m., cui segue un raccordo circolare di raggio pari a 22.88 m e un tratto verticale fino a quota coronamento.

Oggetto della presente valutazione preliminare sono alcuni interventi di consolidamento strutturale della diga necessari a ripristinare le condizioni di sicurezza, ed alcuni interventi di manutenzione che consentiranno il ripristino dell'esercizio originario dell'impianto.

Infatti, le scarse caratteristiche meccaniche dei materiali a suo tempo utilizzati per la costruzione della diga hanno causato da un lato problemi nella tenuta idraulica e contestualmente, per effetto di un minore peso del corpo diga, la mancanza delle condizioni di sicurezza prescritte per questo tipo di opera, qualora il corpo diga venga sollecitato dal livello d'acqua previsto dal progetto.

Gli interventi oggetto della presente valutazione preliminare, sono stati prescritti dal Ministero delle Infrastrutture e trasporti – Direzione Generale Dighe con nota prot. 8492 del 26/06/2013 e richiamati nel verbale di visita ai sensi del DPR 01.11.1959 n 1363 del 08/10/2020 da parte dell'Ufficio di Cagliari.

In particolare, tali interventi mirano a ristabilire il livello di sicurezza richiesto dalle normative vigenti in materia di stabilità delle dighe (“Norme Tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse)”, di cui al DM 14/06/2014, e “Norme Tecniche per le Costruzioni”, di cui al DM 17/01/2018), per il livello normale di esercizio della diga (918.12 m s.l.m.) e per il livello di massimo invaso in condizioni di piena (920.12 m s.l.m.) corrispondenti al progetto originale.

Il Proponente evidenzia che si provvederà ad un appesantimento del corpo diga con la costruzione di un contromuro in calcestruzzo solidale con il paramento di monte.

In particolare, gli interventi in progetto consistono in:

- Opere provvisorie necessarie per realizzare gli interventi di consolidamento;
- Rimozione del rivestimento del paramento di monte (blocchi di pietra in granito) e deposito temporaneo dei materiali per il successivo riutilizzo;
- Realizzazione di un nuovo contromuro solidale al corpo diga esistente atto a conferire al corpo diga la necessaria sicurezza; interventi di consolidamento mediante iniezioni sul corpo diga esistente; rivestimento del nuovo contromuro con il materiale originario di rivestimento del paramento di monte (blocchi di pietra in granito)
- Demolizione del coronamento e ricostruzione di un nuovo coronamento carrabile senza modificazione delle quote altimetriche esistenti
- Demolizione di ponte carrabile pericolante al di sopra del canale fuggatore della diga, e nuova realizzazione di ponte in conformità alla normativa esistente;
- Interventi di rinforzo sul canale di scarico superficiale esistente;
- Formazione di scogliera con materiale proveniente dagli scavi di fondazione su granito per la protezione del canale di scarico superficiale.

Si prevedono inoltre ulteriori interventi di manutenzione straordinaria delle opere elettromeccaniche dello scarico di fondo, degli impianti elettrici dei cunicoli interni al corpo diga, e la manutenzione straordinaria della casa di guardia per il ripristino delle condizioni di agibilità.

Più nel dettaglio, la formazione del nuovo paramento interno prevede:

- L'appesantimento del corpo diga con la realizzazione di un contromuro di calcestruzzo armato di spessore minimo di 1.5 m solidale con il paramento di monte;
- La realizzazione di un nuovo cunicolo di ispezione/drenaggio nella porzione centrale dello sbarramento realizzato all'interno del nuovo volume in calcestruzzo. Dal cunicolo sarà realizzata una nuova fila di drenaggi in fondazione;
- Il consolidamento del piede di monte tramite iniezioni in fondazione;
- La realizzazione di uno schermo di tenuta in fondazione tramite iniezioni;
- Il consolidamento tramite iniezioni del corpo diga e del contatto diga fondazione;
- Il ripristino e adeguamento del coronamento;
- La demolizione e ripristino torre di presa;
- Il risanamento dei cunicoli esistenti
- L'implementazione del sistema di monitoraggio.

A tal proposito, nella realizzazione del contromuro, per il drenaggio ed ispezione il progetto prevede la realizzazione di un nuovo cunicolo nella porzione centrale dello sbarramento dove sarà alloggiata una nuova fila di drenaggi in fondazione. Prima dell'esecuzione del muro saranno rimossi i bolognini che attualmente rivestono il paramento di monte e sarà effettuata un'operazione di idropulitura/idrodemolizione controllata selettiva della sottostante malta al fine di rimuovere le eventuali zone deteriorate e le parti incoerenti.

Il nuovo manufatto sarà collegato alla muratura esistente tramite barre di ancoraggio in acciaio. Inoltre, al contatto tra contromuro e opera esistente sarà installato prima del getto di calcestruzzo un sistema di tubicini in PVC per iniezioni di contatto con malta sigillante o resina. Il paramento di monte del contromuro sarà rivestito riutilizzando anche i bolognini originali.

Per quanto riguarda la cantierizzazione propedeutica alla realizzazione dell'opera, il Proponente fornisce due configurazioni alternative, ovvero:

- realizzazione degli interventi prioritari per la messa in sicurezza del corpo di sbarramento. Tale assetto progettuale viene richiamato come STRALCIO 1, che riguarda la sola realizzazione del contromuro e delle relative iniezioni di tenuta, di consolidamento e di contatto. Non vengono inclusi gli interventi di adeguamento e miglioramento sulle opere accessorie
- realizzazione di tutti gli interventi di messa in sicurezza dell'impianto di ritenuta, estesi anche alle opere accessorie, ovvero lo sfioratore, il coronamento della diga, lo scarico di fondo, la casa di guardia, la torre di presa e l'impianto di monitoraggio. Tale assetto viene nel testo richiamato come OPERA COMPLETA.

Inoltre, nell'ambito dell'OPERA COMPLETA, sono state introdotte iniziative di tutela paesaggistica ed ambientali al fine di abbattere gli impatti generati in sede esecutiva e nel futuro assetto di progetto. In tal senso sono inclusi:

- La rimozione dei blocchi granitici squadrati di rivestimento del paramento di monte, il loro deposito temporaneo ed il riutilizzo per il rivestimento del nuovo contromuro di monte;
- La realizzazione di un argine provvisorio di ritenuta posto a monte della diga, di altezza massima pari a circa 9 m, funzionale a svolgere una ritenuta idraulica minima durante lo

svolgimento delle opere, così da scongiurare il vuotamento completo dell'invaso nella fase provvisoria.

Il Proponente descrive le opere di cantierizzazione utilizzando la seguente distinzione:

- OPERE PRIMARIE DI CANTIERIZZAZIONE da assumersi riferite allo STRALCIO 1
- OPERE INTEGRATIVE DI CANTIERIZZAZIONE, da assumersi riferite all'OPERE COMPLETA.

A tal proposito, le OPERE PRIMARIE consistono nella disposizione dell'area logistica di cantiere, prevista poco più a monte del corpo diga, in sponda sinistra, per una superficie di circa 2.200 m<sup>2</sup> e nell'esecuzione della viabilità provvisoria per l'accesso alle aree di lavoro

In tale configurazione di cantiere, è previsto di provvedere al totale vuotamento dell'invaso, a mezzo dello scarico di fondo, e di mantenere tale assetto durante il periodo utile previsto per la realizzazione del contromuro. Durante accadimenti meteorici di elevata intensità, l'invaso sarà soggetto a parziale riempimento, in misura corrispondente alla capacità di rilascio dello scarico di fondo rispetto all'afflusso meteorico. In tale circostanza, l'attività di cantiere dovrà essere temporaneamente interrotta, al fine di garantire l'idonea sicurezza nelle operazioni di lavoro.

Mentre per quanto riguarda le OPERE INTEGRATIVE DI CANTIERIZZAZIONE, la regolazione idraulica dell'invaso in tali condizioni provvisorie attribuisce allo SCARICO PROVVISORIO l'onere di evacuazione dell'afflusso. La tubazione, sfruttando il tirante di ritenuta generato dalla tura, assicura maggior portata di efflusso rispetto alla configurazione prevista nelle opere primarie di cantierizzazione, nella quale, ad invaso vuoto, lo scarico di fondo funziona in condizioni di pelo libero. In caso di accadimento meteorico intenso, qualora l'afflusso superi la capacità dello scarico provvisorio, si verifica il sormonto del tratto arginale consolidato, il successivo riempimento dell'invaso intercluso tra la tura e la diga, e l'incremento del livello complessivo di invaso.

La tura provvisoria succitata verrà realizzata provvedendo dapprima alla riduzione del livello nell'invaso, ovvero al parziale (non totale) vuotamento dell'invaso, e all'apporto di materiale, proveniente da cava, direttamente dalla sponda a mezzo di escavatore. L'apporto di materiale consentirà il raggiungimento di quota superiore al livello idraulico corrente e a permettere l'avanzamento progressivo dell'argine a partire dalla sponda in sinistra idraulica verso destra. La tura sarà completata con una rampa di accesso al fondo del bacino intercluso tra la diga e la tura medesima.

A conclusione dell'intervento di realizzazione della tura, si provvederà al vuotamento dell'area interclusa tra il corpo diga e la tura medesima, mantenendo inalterato il livello di invaso a monte. Si provvederà successivamente:

- All'installazione di una tubazione con imbocco posto a monte della tura e allacciamento alla tubazione dello scarico di fondo esistente. Tale sistema costituisce lo scarico provvisorio;
- Alla rimozione dell'eventuale volume di deposito nell'area interclusa e al suo conferimento ad impianto di recupero e /o smaltimento;
- Al ribassamento e consolidamento di un tratto di tura mediante scogliera in massi con intasamento in calcestruzzo, di modo da rendere la tura parzialmente tracimabile durante eventi meteorici intensi.

Dal punto di vista ambientale, l'ALTERNATIVA 2 assicura il mantenimento, seppur modesto, del livello di ritenuta idraulica, senza necessità di ricorrere al totale vuotamento dell'invaso. Tale

aspetto introduce una vastità di effetti migliorativi rispetto all'ALTERNATIVA 1, tra cui, in particolare, la salvaguardia dell'ecosistema connesso alla presenza dello specchio idraulico dell'invaso. I benefici derivanti sono da estendere anche al tratto fluviale a valle della diga: infatti, mentre nell'alternativa 1 l'efflusso rilasciato dallo scarico di fondo è funzione dell'afflusso al bacino, nell'alternativa 2 può disporsi di una risorsa idrica funzionale a garantire maggior durata al rilascio di un deflusso minimo corrispondente al Deflusso Ecologico.

Dal punto di vista paesaggistico, l'ALTERNATIVA 2 conserva lo specchio idrico durante i lavori, e prevede il recupero del rivestimento in blocchi squadrati granitici del paramento di monte del nuovo contromuro.

Per le ragioni sopra citate, il Proponente ritiene tale alternativa migliorativa ed indispensabile per la limitazione degli impatti che l'intervento genera nel contesto ambientale dell'intervento. Pertanto, in merito a tale alternativa fornisce le seguenti informazioni di dettaglio.

La durata complessiva dei lavori è stimata in 730 gg nn cc, riconducibili a due anni, ciò anche in considerazione di alcuni periodi improduttivi per l'impossibilità di realizzare i getti in calcestruzzo sia nel periodo invernale per il gelo o viceversa nel periodo estivo per le condizioni di temperature troppo elevate.

Per gli interventi in oggetto non si prevede l'utilizzo di nuove aree o di suolo naturale, né il decespugliamento o disboscamento delle aree limitrofe al bacino, infatti anche per l'apprestamento del cantiere e per la realizzazione delle opere non sono necessari tagli boschivi. I materiali prodotti dalle attività in progetto saranno quindi limitati e costituiti prevalentemente dai materiali relativi alla movimentazione delle terre dai reflui delle iniezioni da gestire come rifiuto e da ridotti volumi di materiali edili. Le risorse necessarie durante l'intervento in oggetto saranno costituite:

- **terre:** per la costruzione dell'avandiga da terre provenienti da cave di prestito (quantità prevista circa 20.000 m<sup>3</sup>). Il materiale, ultimato il paramento interno sarà restituito alla cava di prestito da cui è stato prelevato;
- **calcestruzzi** per il nuovo paramento e per le opere complementari. Non è prevista la realizzazione in cantiere di un impianto di betonaggio, il calcestruzzo sarà prodotto in stabilimenti di pre-confezionamento ubicati a Nuoro e trasportati in cantiere a mezzo di autobetoniere (quantità prevista circa 5.500 m<sup>3</sup>). Il tragitto tra il luogo di produzione ed il cantiere, dello sviluppo di circa 33 km, avverrà utilizzando la SS 389 (22 km) e la strada provinciale SP 2 ter che conduce dal bivio di Prato Bello alla diga lato in destra idraulica (9 km). Nel tragitto non saranno interessati centri abitati.

La produzione di rifiuti nel corso delle attività di cantiere sarà dovuta principalmente al materiale derivante dalle demolizioni delle opere in calcestruzzo (Codice CER 17.01.01) e dalla rimozione dell'asfalto (Codice CER 17.03.02) che caratterizza il piano viabile dell'attuale coronamento. Si tratta complessivamente di circa 400 m<sup>3</sup> di materiali.

Per quanto riguarda la realizzazione della tura, il Proponente comunica che la sua realizzazione determinerà un impatto temporaneo conseguente alla maggiore torbidità dell'acqua, generata dal versamento della terra nell'acqua. Tuttavia, al fine del contenimento del fenomeno il progetto prevede l'impiego di un telo in TNT da installare a monte della tura per limitare il cospargimento delle sostanze fini per cui si ritiene che il fenomeno sarà circoscritto ad una fascia molo limitata delle acque del lago. L'assenza di correnti nelle acque del lago determinerà il rapido abbattimento della torbidità generata dalla formazione della tura.



Infine, il Proponente evidenzia che potranno verificarsi i seguenti impatti negativi:

- sull'ambiente idrico determinato dallo sversamento dei sedimenti a valle dello sbarramento in caso di rilascio incontrollato dei sedimenti posti nel fondo dell'avandiga per effetto dello svuotamento di questo bacino. Il fenomeno sarà in ogni modo controllato e minimizzato mediante opportune verifiche e prescrizioni progettuali;
- sulla fauna ittica: le attività di abbassamento del livello del lago durante il cantiere, la costruzione del bacino di avandiga ed il suo prosciugamento avranno un impatto negativo sulle specie ittiche presenti nell'invaso. Infatti, a differenza delle piene naturali, caratterizzate da un graduale aumento delle portate che danno il tempo agli organismi bentonici di trovare rifugio nel substrato o in zone marginali ed alla fauna ittica di spostarsi, la piena artificiale che si può generare in occasione dello svaso può essere caratterizzata da una rapidità di formazione ed esaurimento che può non fornire il tempo necessario agli organismi per adattarsi o trovare un riparo. Tuttavia, tale impatto potrà verificarsi per il periodo limitato di costruzione del bacino di avandiga, ma potrà essere ulteriormente ridotto dalle prescrizioni del progetto.

A tal proposito, il Proponente rappresenta che, per quanto riguarda gli impatti ambientali generati dalla realizzazione degli interventi in progetto, questi saranno temporanei e limitati nel tempo e riferibili esclusivamente alla fase di cantiere, al termine del quale saranno ripristinate le condizioni ante-operam. Mentre, gli effetti ambientali in fase di esercizio sono da ritenersi positivi in quanto le opere realizzate consentiranno il mantenimento della risorsa idrica, evitando i continui rilasci forzati nei periodi autunnali, consentendo una maggiore laminazione delle portate che confluiscono nel bacino ed incrementeranno e renderanno più stabile l'area umida non più soggetta a continue escursioni della superficie lacuale.

### **Conclusioni**

Sulla base delle informazioni fornite dal proponente nella documentazione trasmessa, preso atto che:

- l'area di intervento non ricade neppure parzialmente all'interno di aree naturali protette, né zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000);
- gli interventi oggetto di valutazione preliminare riguardano la messa in sicurezza di strutture idrauliche esistenti;
- in particolare, gli interventi di consolidamento della diga mirano a ristabilire il livello di sicurezza richiesto dalle normative vigenti in materia di stabilità delle dighe ("Norme Tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse)", di cui al DM 14/06/2014, e "Norme Tecniche per le Costruzioni", di cui al DM 17/01/2018), per il livello normale di esercizio della diga (918.12 m s.l.m.) e per il livello di massimo invaso in condizioni di piena (920.12 m s.l.m.) corrispondenti al progetto originale;
- l'intervento di consolidamento strutturale e ampliamento della strumentazione di controllo della diga di Govossa è stato sviluppato per adempiere a quanto segnalato dall'Ufficio Tecnico per le Dighe, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale Dighe, con atto di ricognizione prot. n. DG/89/2013 del 21.3.2013;
- l'opera in oggetto non è sottoposta alle disposizioni di cui al D.Lgs. 105/2015;

considerato e valutato tuttavia che:

- per la realizzazione del progetto verranno utilizzati i seguenti materiali: terre (circa 20.000 m<sup>3</sup>) e calcestruzzi (circa 5.500 m<sup>3</sup>);
- la realizzazione della tura determinerà un impatto temporaneo conseguente alla maggiore torbidità dell'acqua, generata dal versamento della terra nell'acqua;
- lo stesso proponente evidenzia che la realizzazione degli interventi di progetto potrebbero provocare alcuni impatti negativi, come quelli generati sull'ambiente idrico dall'eventuale sversamento dei sedimenti posti nel fondo dell'avandiga per effetto dello svuotamento del bacino e quelli sulla fauna ittica dovuti al repentino abbassamento del livello del lago durante il cantiere, che potranno comunque essere minimizzati mediante opportune verifiche e prescrizioni progettuali;
- la durata prevista dei lavori è di 2 anni, quindi un periodo non del tutto trascurabile.

Ad esito delle considerazioni di cui sopra e nell'ottica di permettere di integrare il progetto con le opportune misure volte a minimizzare gli eventuali impatti ambientali generati dalla realizzazione degli interventi in progetto, si propone che il progetto in valutazione denominato "**Consolidamento strutturale e ampliamento della strumentazione di controllo della diga di Govossai- Fonni (NU)**" venga più opportunamente valutato nell'ambito di una procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.,

**La responsabile del procedimento**

Claudia Pieri

