

OGGETTO:[ID_VIP 5205] VALUTAZIONE PRELIMINARE AI SENSI DELL'ART. 6, C.9 DEL D.LGS.152/2006 E SS.MM.II. PROGETTO "DIGA DI OZOLA - INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DELLA DIGA CON TRASFORMAZIONE DALLA TIPOLOGIA A VOLTE E SOLETTE POGGIATE SU CONTRAFFORTI ALLA TIPOLOGIA A GRAVITÀ- IMPIANTO IDROELETTRICO DI LIGONCHIO, COMUNE DI VENTASSO (RE)"- NOTA TECNICA.

Con riferimento al progetto richiamato in oggetto, con nota prot. EGI-31/03/2020-0003524, acquisita al prot. 24524/MATTM del 06/04/2020, la Società ENEL Green Power ha trasmesso un'istanza di valutazione preliminare, ex art 6, c.9, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

La proposta oggetto di valutazione si configura come un adeguamento tecnico - riconducibile alla tipologia di opera di cui al punto 13 dell'Allegato II alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii - prescritto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti a seguito dell'istruttoria condotta dalle loro Divisioni Specialistiche sulla verifica di sicurezza strutturale della diga in condizioni sismiche ai sensi della normativa vigente.

Nello specifico l'intervento consiste nella trasformazione della tipologia della diga, oggi "a volte e solette appoggiate su contrafforti" in diga "a gravità", mediante opere di consolidamento strutturale, ed è finalizzato ad incrementare le condizioni di sicurezza della diga soprattutto in relazione alle sollecitazioni sismiche.

In allegato alla richiesta di valutazione preliminare è stata trasmessa la lista di controllo predisposta conformemente alla modulistica pubblicata sul portale delle Valutazioni Ambientali VAS-VIA (www.va.minambiente.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" e n. 10 allegati comprensivi anche di pareri rilasciati dalle Amministrazioni competenti.

L'opera esistente è stata autorizzata con R.D. 9/5/1926 n.5069, come integrato da successivo decreto di approvazione delle varianti emesso il 2/8/1929 e realizzata negli anni '30. Non sono rilevabili successive procedure di Valutazione di Impatto Ambientale.

Gli interventi previsti sono classificati, ai sensi punto H.2 del DM 26/06/2014 recante "Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse)" come "Interventi di adeguamento, atti a conseguire i livelli di sicurezza e funzionalità previsti per le nuove realizzazioni".

Analisi e valutazioni

Lo sbarramento oggetto di valutazione, situato sul torrente Ozola, affluente del fiume Secchia, è stato realizzato ai fini idroelettrici per alimentare la centrale idroelettrica di Ligonchio fino ad una potenza massima di 8,5 MW.

L'opera, realizzata negli anni 1926-1929, ha uno sviluppo di circa 90 m ed altezza massima di circa 27,5 m. La sua configurazione attuale consiste in un paramento di monte costituito da lastroni in calcestruzzo, sostenuto da 12 speroni posti ad interasse di circa 5 m che determinano una configurazione a griglia con vani vuoti. L'Ufficio Strutture e Geotecnica della Direzione Generale Dighe del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), con nota prot. 23745 del 24/10/2017 ha rappresentato, come conclusione delle verifiche effettuate, che *“La struttura, dunque, pare caratterizzata da un elevato grado di fragilità e, conseguentemente, di vulnerabilità che non si ritiene ammissibile in una zona di elevata sismicità”* e inoltre che *“la qualità modesta del calcestruzzo (a compressione e a trazione) con un diffuso stato di fessurazione che conferisce ulteriore vulnerabilità alla struttura”*.

Il consolidamento strutturale che è stato conseguentemente previsto consiste nel riempimento degli spazi vuoti tra gli speroni con lo scopo di ridurre le sollecitazioni sismiche negli elementi strutturali esistenti.

Come si evince dalla relazione istruttoria del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per l'emissione del parere tecnico sul progetto preliminare, la scelta progettuale ha già tenuto conto di alcuni criteri di compatibilità ambientale. In particolare, rispetto alla soluzione progettuale di demolizione completa dell'opera e realizzazione di una nuova diga a gravità, il progetto oggetto di valutazione presenta i seguenti vantaggi ambientali:

- inferiore produzione di rifiuti e materiali derivanti dalle operazioni di demolizione;
- ridotta interferenza delle attività di cantiere con l'ambiente naturale e con le attività locali del territorio in relazione al minore traffico dei mezzi di cantiere in fase di esecuzione lavori;
- durata dei lavori inferiore;
- minore occupazione temporanea delle aree in quanto necessarie superfici minori per lo stoccaggio di materiale e per le lavorazioni da compiere.



Fig.1 Confronto stato di fatto (a sx) e stato di progetto(dx) lato monte

La quota di coronamento rimarrà inalterata, ovvero 1.229,00 m s.l.m., quota che garantisce, in accordo a quanto riferito dal proponente, un ampio franco netto di sicurezza idraulica nei confronti della piena con tempo di ritorno di 1000 anni pari a $74,4 \text{ m}^3/\text{s}$.

Ulteriori interventi previsti sono i seguenti:

- a) Modifica degli scarichi di superficie, di fondo e di mezzo fondo;
- b) Sostituzione dell'attuale passerella pedonale sul piano di coronamento con un nuovo impalcato su due campate (fig. 2), portando così all'eliminazione delle pile metalliche esistenti e la loro sostituzione con un'unica pila di calcestruzzo in corrispondenza della sezione in cui lo sfioro passa da quota 1225,10 m a 1225,65 m. Tale passerella sarà lunga 35 m e verrà suddivisa in 2 campate di lunghezza paria a circa 20 e 15 m;
- c) Realizzazione di nicchie per gli organi di movimentazione e manutenzione degli scarichi di fondo e di mezzo fondo;
- d) Realizzazione di passaggi pedonali (cunicoli) per l'accesso alle teste delle canne drenanti e piezometri;
- e) Installazione, lungo l'asse del cunicolo di ispezione di nuove canne drenanti (una per nicchia), munite di piezometri;
- f) Consolidamento delle fondazioni della diga al fine di aumentare le caratteristiche di portanza degli attuali materiali attesi i maggiori carichi, attraverso iniezioni di malta cementizia ed eventualmente resine strutturali.

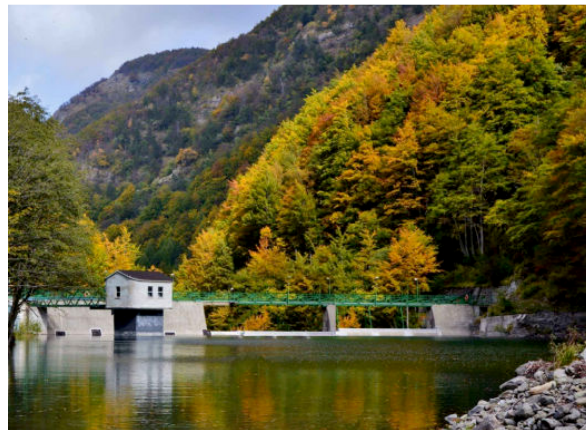


Fig.2 Confronto stato di fatto (sx) e stato di progetto (dx) lato valle

In relazione al punto a), in tabella 1 sono elencati gli interventi di modifica previsti in relazione allo stato di fatto.

<i>Scarico</i>	<i>Stato di fatto</i>	<i>Stato di progetto</i>
<i>di superficie</i>	È costituito da due soglie sfioranti nella parte centrale, una a quota 1225,1 m s.l.m. lunga 18,4 m (soglia originaria), l'altra a quota 1225,6 m lunga 14,75 m. Sulle soglie sono impostate pile metalliche e in calcestruzzo di sostegno della passerella degli organi di manovra delle paratoie.	Pur mantenendo le stesse quote di sfioro, la soglia verrà risagomata con un profilo, di tipo "Creager" in cemento armato che ottimizza il deflusso dell'acqua.
<i>di fondo</i>	E' costituito da un cunicolo in corpo diga di dimensioni 1,0 x 1,2 m rivestito in lamiera, chiuso con paratoia singola e soglia a quota	Lo scarico di fondo verrà ampliato con dimensioni pari a circa 2,00 m x 2,95 m. Inoltre verrà modificato il sistema di

	1209,5 m azionata tramite asta inclinata con comando oleodinamico e manuale solo locale.	paratoie con la sostituzione di quella del paramento di monte con una paratoia a strisciamento doppia, ubicata nel vano interno accessibile dal paramento di valle e dal cunicolo pedonale, ed azionata da un servomotore oleodinamico.
di mezzo fondo	È costituito da un cunicolo in corpo sottostante il precedente, chiuso con paratoia 1,2 x 1,2 m e soglia a quota 1206,5 m azionata tramite asta inclinata con comando oleodinamico e manuale solo locale	Si prevede la sostituzione della paratoia sul paramento di monte con una paratoia a strisciamento doppia ubicata nel vano interno accessibile dal paramento di valle.

Tab.1 Modifiche agli scarichi: Confronto stato di fatto e stato di progetto

Le modifiche allo scarico di fondo sono finalizzate a favorire un migliore deflusso delle acque, a potenziare l'attuale sistema di fluitazione dei sedimenti per minimizzare il rischio di accumuli di materiale in corrispondenza del corpo diga e a consentire lo scarico anche in caso di piena durante i futuri lavori di manutenzione. Le modifiche allo scarico di superficie sono finalizzate anche esse ad ottimizzare il deflusso dell'acqua e quindi a migliorare il comportamento idraulico dell'opera.

L'area oggetto di intervento, trovandosi in una zona montuosa al di sopra dei 1.200 m ed essendo ricoperta da boschi di latifoglie come si evince dagli elaborati progettuali allegati al progetto definitivo, ricade totalmente in area tutelata ai sensi del D. Lgs. 42/04, lettera g) e lettera h). Per tale motivo, l'Autorizzazione Paesaggistica è già stata elencata tra le autorizzazioni necessarie per l'approvazione del progetto.

L'area oggetto di intervento ricade inoltre nella ZSC "IT4030004 "Val d'Ozola e Monte Cusna". Per tale motivo, nella lista di controllo, è stato indicato anche l'espletamento della Valutazione di Incidenza con riferimento all'Ente Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano come Autorità competente. L'area è inoltre classificata come "Riserva generale orientata" nelle tavole di zonizzazione del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano, nonché come area a pericolosità per alluvioni frequenti dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni.

Altre autorizzazioni di interesse ambientale previste sono il nulla osta al vincolo idrogeologico, di competenza dell'Unione dei Comuni dell'Appennino Reggiano, l'autorizzazione alle emissioni acustiche, di competenza comunale e l'autorizzazione per l'esecuzione di opere in alveo di competenza regionale.

In relazione all'intervento principale, possono essere individuate le seguenti fasi:

a) *Rimozione dei sedimenti dell'invaso.*

Nella relazione istruttoria del MIT si riporta la possibilità di un riutilizzo parziale, previa vagliatura e frantumazione, dei sedimenti caratterizzati da una granulometria più grossolana per una quantità stimata in circa 10.000 m³. Il proponente inoltre specifica che il bacino a monte della diga è stato già svuotato a scopo cautelativo nel 2019 su prescrizione della Direzione Generale Dighe del MIT.

b) *Demolizioni*

Il proponente riferisce che i rifiuti solidi prodotti saranno smaltiti in apposite discariche secondo la normativa vigente, con separazione e catalogazione dei materiali, massimizzazione del riutilizzo, riciclo o recupero;

c) *Riempimento in calcestruzzo dei vani del corpo diga*

Gli arconi fanno da cassero ai nuovi getti di calcestruzzo, stimati per un volume complessivo di 2400 m³, mentre a valle viene eretta una casseratura inclinata con lo stesso angolo degli speroni; il riempimento degli arconi sarà collegato strutturalmente agli elementi esistenti tramite bolzonature.

Gli eventuali impatti ambientali sono riconducibili essenzialmente alla fase di cantiere e sono principalmente legati all'utilizzo dei mezzi e alla realizzazione delle lavorazioni. In particolare le componenti ambientali interessate sono:

- Rumore e atmosfera per il passaggio e il funzionamento dei mezzi di cantiere;
- Vegetazione, fauna ed ecosistemi per la realizzazione delle aree di cantiere.

Si tratta quindi di impatti di natura temporanea. Di natura permanente è invece la modifica dell'aspetto visivo dell'opera dovuto al riempimento dei vani, che potrà essere valutata dall'autorità competente durante l'iter per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica

Per quanto riguarda il deflusso minimo vitale, il proponente chiarisce che esso sarà garantito durante tutta la fase di cantiere. Il corpo idrico, sia a valle che a monte dello sbarramento, non verrà interessato dalle attività di cantiere, se non per le aree poste in prossimità delle strutture.

La viabilità di cantiere verrà soddisfatta tramite la strada esistente SP18 che collega Ligonchio con la diga e non è interessata da elevati flussi di traffico essendo percorsa quasi esclusivamente da mezzi diretti alla diga stessa per motivi di servizio. Nel dettaglio sono previste due aree di cantiere, una all'inizio della strada, in prossimità di Ligonchio, con funzioni essenzialmente di tipo logistico per permettere, vista l'unica corsia e la sua larghezza limitata, lo stoccaggio dei materiali di lavoro e il loro spostamento su mezzi di trasporto con dimensioni inferiori e l'altra posta in prossimità della diga all'interno della quale verranno realizzate le lavorazioni principali.

La durata complessiva dei lavori è stimata intorno ai 20 mesi, al netto delle sospensioni dei lavori nel periodo invernale.

Conclusioni

La modifica progettuale proposta si propone di conseguire i seguenti obiettivi:

- miglioramento della sicurezza strutturale, soprattutto in termini di adeguamento sismico, ai sensi del DM 26/06/14, tramite il consolidamento strutturale della diga con la trasformazione della "tipologia a volte e solette poggiate su contrafforti" alla tipologia "a gravità";
- miglioramento delle prestazioni di carattere idraulico dell'opera nel suo insieme e, in particolare, della gestione delle opere di fluitazione del sedimento e del deflusso e della dissipazione delle portate scaricate attraverso gli interventi sulle differenti opere di scarico presenti;
- ammodernamento del sistema di monitoraggio dell'opera propedeutico ad azioni di intervento tempestivo grazie anche all'installazione di strumentazione per l'acquisizione automatica dei dati.

Si riconosce pertanto che la modifica proposta risulta migliorativa rispetto ai fattori "popolazione e salute umana" e "vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo", di cui all'art. 5, c. 1, lettera c) del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii e che, pertanto.

A tal proposito occorre però evidenziare che lo stesso proponente riconosce interferenze durante la fase di cantiere sulle seguenti componenti ambientali:

- rumore e atmosfera;
- acqua;
- paesaggio;
- vegetazione, fauna ed ecosistemi.

Se per le prime tre componenti è ragionevolmente condivisibile la temporaneità e la reversibilità dei potenziali impatti, non lo stesso si può dire con certezza sulla componente “vegetazione, fauna ed ecosistemi”, anche in relazione alla durata del cantiere, ma soprattutto considerando il livello di sensibilità del contesto territoriale atteso che l’area di intervento ricade interamente nell’area SIC IT 4030004 “Val d’Ozola e Monte Cusna” e nel Parco Nazionale dell’Appennino Tosco-Emiliano.

Nella sezione 7 della Lista di controllo dedicata all’iter autorizzativo del progetto, il proponente ha pertanto correttamente indicato la necessità di sottoporre il progetto a Valutazione di Incidenza presso l’Ente Gestore dell’area SIC (nel caso specifico, l’Ente Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano).

La Valutazione di Incidenza di che trattasi ha l’obiettivo di verificare le potenziali incidenze negative su un sito Natura 2000, tenuto conto altresì degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Ai sensi dell’art. 10, c.3 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii *“La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d’incidenza di cui all’articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all’allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell’autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d’incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza”*

Considerato anche che nella sezione 9 della Lista di Controllo relativo alle interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale, il proponente non fornisce adeguati elementi informativi sui potenziali impatti significativi e negativi del progetto sull’area SIC di cui sopra, in quanto area protetta da normativa europea per il suo valore ecologico, si ritiene che non sia possibile per la Scrivente escludere la presenza di potenziali impatti significativi e negativi, con particolare riferimento al fattore *“biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE”* di cui all’art. 5, c.1, lettera c) del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Pertanto, in ragione delle considerazioni sopra esposte, si ritiene che non sia possibile escludere il verificarsi di potenziali impatti significativi e negativi e che pertanto il progetto, ricadendo nella tipologia di intervento di cui alla lettera h), punto 2, dell’Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 *“modifiche o estensioni di progetti di cui all’allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell’allegato II)”*, debba essere sottoposto a Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell’art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. integrata con la valutazione d’incidenza ai sensi dell’art. 10, c.3 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Il Dirigente

Arch. Gianluigi Nocco

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