



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Sottocommissione VIA

Parere n. 105 del 30 novembre 2020

Progetto:	<p><i>Verifica di assoggettabilità</i></p> <p>Impianto idroelettrico di Vinchiana – Diga di Vinchiana Miglioramento della capacità di scarico della diga</p> <p>ID_VIP: 5079</p>
Proponente:	<p>ENEL GREEN POWER S.p.A.</p>

La Sottocommissione VIA

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n.34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 recante Articolazione, organizzazione, modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- il Decreto Ministeriale del 4 gennaio 2018, n. 2 recante Costi di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 20 agosto 2019, n. 241 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;

RICORDATA la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare i principi e le norme concernenti la *verifica di assoggettabilità a VIA* (c.d. “*screening*”):

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il d.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal D.lgs 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
 - l’ art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui “*si intende per*” m) *Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto*”: “*La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto*” ;
 - l’art. 19, recante ‘*Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA*’, e in particolare il comma 5, secondo cui “*L’autorità competente, sulla base dei criteri di cui all’Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi*” (comma 5);
 - gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006 IV-bis, recante “*Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19*” e V, recante “*Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19*”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante “*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei*

progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116”;

- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante “Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
- le Linee guida “Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening” (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
- le Linee Guida Comunità Europea “Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”;
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le linee guida del Sistema nazionale della protezione ambientale sull’applicazione della disciplina per l’utilizzazione delle terre e rocce da scavo SNPA, 22/2019;
- le linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale, ARPA Toscana – Regione Toscana – SNPA, Febbraio 2018

PREMESSO che:

- la Società ENEL Green Power S.p.A con nota prot.n.9693125 del 04/12/2019 ha presentato, ai sensi dell’art.28 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., domanda per l’avvio della ***procedura di verifica di assoggettabilità***, ai sensi dell’art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. per il progetto denominato ***“Impianto idroelettrico di Vinchiana – Diga di Vinchiana. Miglioramento della capacità di scarico della diga”***;
- la domanda è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d’ora innanzi Divisione) con prot.n. MATTM/33681 del 30/12/2019;
- la Divisione con nota prot.n. MATTM/5794 del 30/01/2020, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (d’ora innanzi Commissione) con prot.n.CTVA/211 in data 30/01/2020, ha disposto l’avvio dell’istruttoria tecnica e ha comunicato che la documentazione relativa al procedimento era consultabile sul portale delle valutazioni ambientali;
- ai sensi dell’art.19, comma 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata è stata pubblicata sul sito internet istituzionale MATTM;
- ai sensi dell’art.19, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la Divisione, con nota prot.n. MATTM/5794 del 30/01/2020 ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l’avvenuta pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione;

CONSIDERATO che:

- la documentazione acquisita al fine di verificare se il progetto proposto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto al procedimento di VIA, consiste in:

Codice elaborato	Titolo
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-018-01-Paratie-pianta	A.2.2 - Paratia di micropali - Pianta - 1:100
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-020-01-Paratie-sezioni	A.2.4 - Paratia di micropali - Sezioni - 1:50
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-023-01-Muro-Brancoli-pianta-prospetto	A.3.2 - Muro di sostegno strada Brancoli - Interventi di consolidamento - Pianta, prospetto e sezioni - 1:100
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-027-01-Demolizioni-pianta	A.4.2.1 - Opere in demolizione - Pianta - 1.100
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-029-01-Progetto-architettonico-Planimetria	A.4.3 - Vasche in c.a. - Planimetria generale - 1.100
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-030-01-Progetto-architettonico-Sezioni-1	A.4.4.1 - Vasche in c.a. - Sezioni opere in progetto, tav 1 - 1.100
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-031-01-Progetto-architettonico-Sezioni-2	A.4.4.2 - Vasche in c.a. - Sezioni opere in progetto, tav 2 - 1.100
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-048-01-Passerella-in-acciaio	A5 - Passerella in acciaio - Piano carpenteria metallica della passerella - Pianta, sezioni e dettagli 1:50, 1:10
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-054-01-Paratoia-interventi-sezioni	A.7.2.2 - Paratoia a ventola - Interventi in progetto - Sezioni e viste
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-056-01-Barriera-frangionde-sul-coronamento	B.1 - Barriera frangionde sul coronamento - Piano disposizione, cassero e armatura Pianta, sezioni e dettagli 1:200 / 1:20 / 1:10 / 1:5
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-068-01-Imbocco-Bypass	C.1 - Imbocco del by-pass - Piano disposizione nuova costruzione - Pianta, vista, sezioni e vista 3D, 1:50
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-078-01-Monte-diga-progetto	C.3.3 - Sistemazione di progetto - Pianta, profilo e sezioni - 1.100
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-083-00-D21-Piante	D - VALVOLA DI SCARICO E DISSIPAZIONE ALLA CENTRALE - Piano disposizione generale, scavo/messa in sicurezza galleria e pozzo, Pianta, 1:100
GRE-OEM-D-90-IT-H-49039-09-084-00-D22-Sezioni	D - VALVOLA DI SCARICO E DISSIPAZIONE ALLA CENTRALE - Piano disposizione generale, scavo/messa in sicurezza galleria e pozzo, Sezioni e dettagli, 1:20, 1:50, 1:100
GRE-OEM-F-90-IT-H-49039-09-105-00-G-3-CM-lavori	G.3 - Computo metrico dei Lavori
GRE-OEM-F-90-IT-H-49039-09-121-00-G-3-Computo-metrico	G.3 - Computo metrico dei Lavori
GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-005-02-H-Relazione-tecnica-illustrativa	H - RELAZIONI GENERALI - Relazione tecnica illustrativa
GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-011-00-S1-Relazione-geologica	S.1 - GEOLOGIA E GEOTECNICA - Relazione geologica
GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-012-01-S2-Addendum-relazione-geologica	S.2 - GEOLOGIA E GEOTECNICA - Addendum alla relazione geologica
GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-016-02-A11-Relazione-idraulica	A.1 - Verifiche idrauliche - Relazione idraulica
GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-096-01-E1-Rel-Cantierizzazione	E.1 - Relazione descrittiva
GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-116-00-H-1--Valutazione-impatto-acustico	H.2 - Valutazione previsionale di impatto acustico
GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-118-00-H-3-Relazione-paesaggistica	H.3 - Relazione paesaggistica prevista dal D.Lgs. 42/04
GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-119-00-H-1--Valutazione-impatto-acustico	H.1 - Valutazione previsionale di impatto acustico
GRE-OEM-S-90-IT-H-49039-09-114-00-F-Cronoprogramma-centrale	F - CRONOPROGRAMMA - Vista generale attività
GRE-OEM-S-90-IT-H-49039-09-127-01-F-Crono-diga	F - CRONOPROGRAMMA

GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-132-00-rel-verifica	Studio preliminare ambientale
GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-117-00-H-2--Terre-e-roccie-da-scavo	H.2 - Piano di utilizzo terre e rocce da scavo
GRE-OEM-R-90-IT-H-49039-09-120-00-H-2--Terre-e-roccie-da-scavo	H.2 - Piano di utilizzo terre e rocce da scavo

- che il progetto rientra tra quelli sottoposti a verifica di assoggettabilità, in quanto si tratta: progetti elencati nell'allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m. e i., punto 2) lettera h) *“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)”* e come tale rientra nel campo di applicazione della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale, ai sensi degli artt. 6 e 7-bis del medesimo decreto;

EVIDENZIATO che:

- la verifica viene effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all'Allegato V della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;
- gli **esiti delle verifiche** effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell'Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto ed alle caratteristiche dell'impatto potenziale, sono così sintetizzabili:

In ordine alle caratteristiche progettuali

- L'intervento consiste nel miglioramento della capacità di scarico della diga dell'impianto idroelettrico di Vinchiana, in provincia di Lucca. La diga ha un volume complessivo di 6.000 m³, una lunghezza del coronamento di 95,85 m, una quota di coronamento di 92,20 m s.l.m. e un'altezza di massima di ritenuta di 20,20 m. La diga interessa il Torrente Vinchiana, affluente di sinistra del Fiume Serchio. La centrale idroelettrica è posta 1.500 m a valle dalla diga;
- A seguito della richiesta di adeguamento dell'Ufficio Tecnico delle Dighe di Firenze-UTDFI (note n. UTDFI/1163 del 13.10.2008 e n. UTDFI/1191 del 17.10.2008), l'Unità di Ingegneria Civile di Firenze di Enel Produzione SpA ha redatto il Progetto Definitivo che, trasmesso a UTDFI e alla Direzione Generale per le Dighe nel 2009 (nota Enel-Pro n. 47942 del 23.12.2009) e con integrazioni nel 2010 (nota Enel-Pro n. 54314 del 29.12.2010), è stato approvato con prescrizioni nel 2015 dalla Div.5 della Direzione per le Dighe con nota n. 3772 del 23.02.2015. Successivamente, con nota n. 21034 del 03/10/2016 l'Unità di Ingegneria Civile di Firenze di Enel Produzione SpA ha inviato all'Ufficio Tecnico delle Dighe di Firenze-UTDFI e alla Direzione Generale per le Dighe la prima parte del Progetto Esecutivo, comprensivo della relazione geologica; con nota n. 22508 del 01.12.2016, l'UTD di Firenze ha trasmesso un proprio “nulla osta con osservazioni” e la propria relazione istruttoria in merito alla prima fase del progetto Esecutivo. La Direzione Generale per le Dighe – Sede Centrale – con nota prot.4281 del 17/02/2017 ha trasmesso il parere (corredato dalle relative relazioni istruttorie della Div.5 e dell'UTDFI) rilasciato dalla Div. 5 della DG Dighe. Successivamente, con nota Enel prot. n. 3326 del 05/02/2019 e, in esito ad un esame preliminare del progetto consegnato (nota della D.G. Dighe Div.5 prot. n. 7483 del 26/03/2019), con nota Enel prot. n. 8141 del 28/03/2019, Enel ha trasmesso a UTDFI e alla Sede Centrale della Direzione Dighe gli elaborati del progetto esecutivo ai fini dell'approvazione. Infine con lettera Enel n. 9786 del 15/04/2019, secondo quanto concordato in sede di riunione del 15/03/2019 presso la Sede Centrale della Direzione Dighe e ribadito con la suddetta nota della D.G. Dighe Div.5 prot. n. 7483 del 26/03/2019, è stato confermato l'inquadramento dell'intervento come intervento di miglioramento idraulico ai sensi del paragrafo H.2.2 delle NTD2014.

- L'intervento si configura come un intervento di miglioramento idraulico ai sensi del paragrafo H.2.2 delle NTD2014, basato sulla portata con tempo di ritorno di 500 anni, in quanto trattasi di intervento su una diga esistente, che non comporta modifiche della tipologia o della classe d'uso dello sbarramento e non modifica le quote idriche di progetto.
- L'intervento ha la finalità di migliorare la capacità di scarico della diga di Vinchiana, con riferimento alla piena cinquecentenaria, al fine di garantire la sicurezza idraulica dello sbarramento, che ad oggi, a seguito di una rivalutazione idrologica, redatta dal Gestore e convalidata dall'Autorità competente che le ha richieste per tutte le dighe esistenti, presenta un'insufficienza degli scarichi; la soluzione individuata assicura il rispetto del franco di sicurezza regolamentare tra la quota di massimo invaso e la quota di coronamento in caso di evento di piena, senza alterare i dati di targa (massimo invaso e regolazione) della diga.
- L'entrata in vigore della nuova normativa tecnica sulle dighe ha modificato l'impostazione progettuale, passando da un adeguamento con riferimento alla Q millenaria a un miglioramento con riferimento alla Q cinquecentenaria; il Proponente dichiara che tale impostazione è stata concordata con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche – Divisione 5: coordinamento controllo dighe in esercizio (Nota U.0007483 del 26/03/2019). Il nuovo valore di Q di riferimento, di solo 11 m³/s inferiore, non ha variato la sostanza di progetto ma ha modificato solo il dimensionamento delle opere previste in centrale.
- In merito alle alternative progettuali considerate, il Proponente nell'ambito delle fasi progettuali antecedenti il progetto esecutivo ha valutato due opzioni di intervento per la messa in sicurezza del sito, compresa l'alternativa zero, il “do not nothing” ossia il “non intervento”. L'alternativa zero comporterebbe un elevato rischio per gli abitanti a valle della diga, in quanto allo stato attuale il Proponente dichiara che il passaggio di una piena con tempo di ritorno inferiore a 100 anni comporta una tracimazione della diga (annullamento del franco rispetto al coronamento) con rilascio incontrollato d'acqua. Le due alternative progettuali individuate dal Proponente consistono in:
 - Alternativa 1: modifica degli organi di scarico per convogliare la portata complessivamente esitabile interamente nel tratto del Torrente Vinchiana a valle della diga. Tale soluzione è stata scartata considerando che la restituzione delle portate scaricate nell'alveo naturale del torrente Vinchiana presenta, a valle della diga, elementi di criticità non trascurabili dal punto di vista del rischio idraulico, dovuti alla presenza di abitazioni e strade a ridosso dell'argine, restrizioni e presenza di ponti.
 - Alternativa 2: impiego e predisposizione di uno scarico nella centrale di Vinchiana e ripartizione delle portate da esitare. Tale soluzione è risultata ottimale per conseguire la sicurezza idraulica dello sbarramento. La soluzione concepita non modifica la capacità di scarico degli organi di cui la diga dispone, consentendo in tal modo di non alterare le portate scaricate nell'alveo naturale del torrente Vinchiana, bensì consiste nello sfruttare la potenziale capacità di scarico disponibile in centrale, tramite l'installazione di una nuova valvola dissipatrice e l'utilizzo di opere idrauliche esistenti. In particolar modo, tale soluzione prevede l'impiego e la predisposizione di uno scarico nella centrale di Vinchiana, limitando le modifiche agli organi di scarico della diga e ripartendo le portate da esitare tra il torrente Vinchiana e, direttamente, il fiume Serchio.
- Gli interventi oggetto della progettazione esecutiva realizzano la soluzione individuata a livello di progettazione definitiva per conseguire la sicurezza idraulica dello sbarramento. La soluzione concepita non modifica la capacità di scarico degli organi di cui la diga dispone, consentendo in tal modo di non alterare le portate scaricate nell'alveo naturale del torrente Vinchiana, bensì consiste nello sfruttare la potenziale capacità di scarico disponibile in centrale, tramite l'installazione di una nuova valvola dissipatrice e l'utilizzo di opere idrauliche esistenti.
- Le opere oggetto di progettazione sono suddivise in due lotti:

- ✓ **Lotto 1 - Lavori nella centrale di Vinchiana** - All'interno della centrale idroelettrica sarà installata una nuova valvola sferica e una nuova valvola dissipatrice a getto conico di tipo Howell-Bunger (fixed cone valve), verticale con sbocco sommerso, avente la funzione di scaricare nel canale inferiore della centrale e da qui nel fiume Serchio, il deficit di portata non esitabile dallo sbarramento di Vinchiana, e di dissiparne il carico idraulico prima della restituzione. Il nuovo dispositivo costituirà un organo di scarico supplementare dello sbarramento per garantirne la sicurezza idraulica. Si specifica che nel progetto esecutivo il dimensionamento è stato effettuato per una portata di 40 m³/s, ma il dimensionamento costruttivo del sistema considererà la portata di 30 m³/s, corrispondente ad una piena con tempo di ritorno pari a 500 anni. Nel dettaglio, tramite la centrale idroelettrica si prevede di esitare direttamente nel fiume Serchio presso Ponte a Moriano una portata di 30 m³/s, mentre i restanti circa 65 m³/s defluiranno in alveo al torrente Vinchiana a valle della diga.

La valvola sarà alloggiata nel pozzo che fu previsto per la sede del quarto gruppo di produzione che non fu mai installato. La realizzazione del nuovo dispositivo di scarico ed il suo allacciamento alle opere esistenti comporteranno l'approfondimento del pozzo esistente, la costruzione di una camera di dissipazione e di una galleria di raccordo tra il pozzo ed il canale di scarico inferiore della centrale, nonché la predisposizione delle tubazioni di raccordo ed intercettazione tra la valvola Howell-Bunger e la condotta forzata.

- ✓ **Lotto 2 - Lavori nella zona della diga** - sono suddivisi in:

- **Lavori a valle della diga:** consistono sostanzialmente nella realizzazione di un nuovo sistema di vasche in c.a. a valle dello scarico di superficie e dello sbocco della galleria di by-pass, delle relative opere di sostegno (paratie di micropali), della nuova passerella metallica per la manutenzione e del consolidamento del muro di sostegno esistente della strada di Brancoli;
- **Lavori a monte della diga:** si prevede la realizzazione di un nuovo sistema di movimentazione oleodinamico della paratoia a ventola esistente che regola lo scarico di superficie, della barriera frangionde sul coronamento della diga per l'adeguamento del franco netto, la manutenzione del paramento di monte e del contatto con le travi coprigiunto, il ripristino dei dispositivi di tenuta della paratoia di intercettazione dello scarico di fondo;
- **Lavori a monte dell'imbocco della galleria di by-pass:** consistono nella realizzazione di un nuovo imbocco della galleria di by-pass e nella sistemazione dell'alveo del torrente Vinchiana nel tratto immediatamente a monte.

- Il Proponente dichiara che la scelta di suddividere i lavori in due lotti, nell'ottica di effettuare tutti i lavori di adeguamento nel biennio 2020-2021, è funzione dei tempi di progettazione per il sistema di dissipazione della valvola tipo HowellBunger (HB) che hanno una durata di circa 6 mesi, che l'inizio della fabbricazione della valvola è vincolato all'ottenimento dell'approvazione del progetto della stessa da parte della Direzione Generale Dighe e che la successiva fabbricazione richiede 6-7 mesi di tempo;
- In relazione al cumulo con altri progetti, il progetto e il cronoprogramma dei lavori di adeguamento sono sviluppati nell'ottica della suddivisione dei lavori in due diversi lotti, corrispondenti a due diverse gare di appalto e conseguenti contratti. Nello specifico, il lotto 1 riguarda i lavori nella centrale di Vinchiana, mentre il lotto 2 riguarda i lavori in corrispondenza della diga. In questo modo sarà possibile anticipare l'affidamento della progettazione della valvola HB e di tutto il sistema di dissipazione nel 2019. Da cronoprogramma allegato, da ritenersi quale tempistica di esecuzione dei lavori, si evince che l'avvio della gara per l'affidamento dei lavori in centrale è prevista nell'aprile del 2019, stimando un perfezionamento del contratto a chiusura della gara per novembre 2019. Pertanto, nel secondo semestre del 2020 si prevede che il progetto esecutivo possa essere disponibile e inviato alla Direzione Generale Dighe per la relativa approvazione. Per quanto riguarda il lotto dei lavori in corrispondenza della diga si prevede di utilizzare il primo semestre del 2019 per le autorizzazioni e la predisposizione della documentazione per un'ulteriore gara d'appalto. In questo modo, a seguito dell'aggiudicazione della stessa, è prevedibile l'inizio delle attività in diga per marzo 2020 con termine

a fine novembre 2020. Da fine Gennaio 2021 a metà dicembre 2021 sono previsti i lavori in “cantiere centrale”.

- Il cronoprogramma è stato sviluppato tenendo in considerazione dei vincoli di sicurezza per gli operatori e degli impianti e delle opere di Vinchiana. Inoltre, è stato sviluppato tenendo conto delle sinergie tra i vari lotti, dell’abbassamento dell’invaso e del mantenimento del livello del lago alla quota 89.50 m s.l.m. e dello svaso totale.
- Per quanto concerne il consumo delle risorse naturali, il Proponente dichiara che:
 - ✓ per i lavori nella Centrale di Vinchiana (Lotto 1) verranno scavati circa 820 m³ di roccia in posto, non prevedendo alcun riutilizzo in sito per rinterri. Gli scavi, come da inquadramento geologico, riguarderanno essenzialmente materiale lapideo da prevalenti arenarie con interlivelli marnosi. Trattandosi di smarino grossolano, ovvero prevalentemente pezzame lapideo prodotto da formazioni litoidi, il Proponente considera opportunamente un coefficiente di rigonfiamento dell’ordine di 35-40%. Pertanto, è previsto, tenuto conto del rigonfiamento, un esubero di circa 1110 m³ di terre da scavo.

Settore	Scavo [m ³]	Riutilizzo [m ³]	Totale esubero [m ³] (con rigonfiamento pari al 35%)
Scavo galleria	300	0	~405
Scavo pozzi	410	0	~555
Scavo svuotamento	110	0	~150
Totale	820	0	~1110

- ✓ per i lavori nella zona della diga (Lotto 2) verranno scavati circa 1130 m³ di materiale essenzialmente lapideo da prevalenti arenarie con interlivelli marnosi, di cui per una parte esigua pari a circa 85 m³ è previsto il riutilizzo in situ per rinterro e la restante parte, circa 1045 m³ in esubero. Il materiale di scavo deriva dalla demolizione e frantumazione di roccia integra in posto, di natura prevalentemente arenacea. La presenza di terreno eluvio-colluviali e di riporto è risultata minima e trascurabile e limitatamente al settore di scavi a valle della diga. Trattandosi di smarino grossolano, ovvero prevalente pezzame lapideo prodotto da formazioni litoidi, il Proponente dichiara di considerare opportunamente un coefficiente di rigonfiamento dell’ordine di 35-40%. E pertanto, tenuto conto del rigonfiamento, è previsto un esubero di circa 1410 m³ di terre di scavo.

Settore	Scavo [m ³]	Riutilizzo [m ³]	Totale esubero [m ³] (con rigonfiamento pari al 35%)
Lavori a valle diga	1020	85	935 x 1.35 = ~1260
Lavori a monte del by-pass	110	-	110 x 1.35 = ~150
Totale	1130	85	1045.35 = ~1410

- ✓ per la realizzazione dei lavori di miglioramento della capacità di scarico degli impianti di Vinchiana, le aree di cantiere individuate sono due: cantiere “Diga” e cantiere “Centrale”, funzione dei due lotti previsti e la cui collocazione temporale sarà coordinata al fine di gestire le opere di sbarramento e garantire le condizioni di sicurezza in caso di piena. La scelta di eseguire i lavori su due anni garantisce la sicurezza degli operatori e degli impianti. In ognuno dei due lotti sono previste attività propedeutiche finalizzate all’approntamento dei cantieri nel rispetto di quanto previsto dal D.lgs. 81/08 e s.m. e i. Entrambi i cantieri necessitano, in misura diversa, di infrastrutture provvisorie per permettere l’esecuzione dei lavori di miglioramento. Il grosso delle infrastrutture provvisorie necessarie interesserà il cantiere “Diga” in quanto è necessario prevedere gli allacciamenti elettrici per movimentare la gru a torre e gli allacciamenti idrici per l’impianto

di lavaggio delle ruote dei mezzi che si sposteranno dal cantiere per non sporcare la strada comunale (via Pieve di Brancoli) e per attività sia di demolizione che di costruzione. All'interno di ognuno dei due cantieri sono state identificate le aree di stoccaggio dei materiali, le aree per i containers, le aree per i bagni chimici e quelle per i parcheggi (provvisori) per gli automezzi che interessano il cantiere ed il personale. Per il Lotto 1, non è prevista la realizzazione di piste di cantiere specifiche, la movimentazione e il transito dei mezzi interessa unicamente il piazzale esistente adiacente alla centrale. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro saranno approntati percorsi sicuri e, quando possibile, separati da quelli dei mezzi meccanici. Dovrà essere realizzato un percorso pedonale riservato alle maestranze ENEL che operano in centrale le quali dovranno raggiungere e poter operare nel magazzino\deposito interno alla centrale. Per accedere al pozzo dovrà essere realizzata una torre scala eseguita con elementi tubo e giunto e dotata di pedate, pianerottoli e mancorrenti in acciaio zincato. Gli ancoraggi della scala devono essere realizzati contestualmente alla costruzione del ponteggio. Per il Lotto 2, l'accesso all'area cantiere a valle della diga avverrà tramite la viabilità pubblica, all'interno della suddetta area non è previsto il transito di automezzi se non per il carico e scarico delle forniture e dei residui di scavi e demolizioni. L'area cantiere a monte della diga, della zona di imbocco bypass e della galleria di adduzione e derivazione è raggiungibile tramite piste di cantiere dedicate, da realizzare all'interno dell'invaso, partendo da aree di proprietà Enel poste a lato della viabilità pubblica, a cura ed onere dell'impresa. Le piste dovranno essere costituite da materiale stabilizzato naturale opportunamente costipato ed in grado di garantire il transito in sicurezza di tutti i mezzi impiegati dalle imprese esecutrici. Le vie di transito interne al cantiere, dovranno essere mantenute curate e sgombre da materiali che ostacolano i normali spostamenti di persone e mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro saranno approntati percorsi sicuri e, quando possibile, separati da quelli dei mezzi meccanici.

- La produzione di rifiuti è prevista durante la fase di cantiere correlata alle singole lavorazioni previste ed in ogni caso limitata a:
 - sfridi di lavorazione dei materiali da costruzione (derivanti dalla lavorazione degli acciai per la realizzazione delle armature, dalla realizzazione delle casseforme in legno per i getti di calcestruzzo, ecc.) che saranno recuperati e/o smaltiti in accordo alla normativa vigente;
 - rifiuti derivanti dalla presenza di personale in loco (servizi igienici, mensa, ecc.) che saranno smaltiti in accordo con la normativa vigente.
- Per quanto attiene al rischio di gravi incidenti attinenti al progetto in questione, il Proponente dichiara che non sussistono rischi di gravi incidenti perché in fase di cantiere non è previsto l'impiego di sostanze pericolose; la presenza di carburante per il funzionamento dei mezzi sarà limitata ai serbatoi dei mezzi stessi e a piccoli serbatoi di riserva che saranno installati in accordo alla normativa vigente. In ogni caso tutte le attrezzature ed i macchinari rispetteranno le relative norme vigenti. Le modalità di svolgimento in sicurezza di tutte le lavorazioni sono comunque valutate e garantite dallo specifico Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto per ogni lotto.
- In merito al Piano di Utilizzo delle Terre e rocce da scavo, il Proponente allega alla documentazione progettuale e ambientale, due elaborati di PUT relativi ai due Lotti di lavori (GRE.OEM.D.90.IT.H.49039.09.117.00 Piano di Utilizzo Terre e rocce da-scavo per il Lotto 2 – Lavori nella zona della Diga di Vinchiana e GRE.OEM.D.90.IT.H.49039.09.120.00 Piano di Utilizzo delle Terre e rocce da scavo per il Lotto 1 – Lavori nella centrale di Vinchiana). Entrambi i PUT presentati prendono a base il DPR 120/2017 per la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto. Il Proponente dichiara che per la realizzazione del progetto in questione è prevista la produzione di un volume di terre e rocce da scavo inferiore al limite di 6000 m³ indicato dal predetto D.P.R. come limite per i cantieri di piccole dimensioni, pertanto il cantiere ricade nella seguente fattispecie fra quelle previste dalla sopra menzionata normativa, all'art.2, comma t; e che, pertanto, a norma del predetto decreto, articolo 8, non sussiste l'obbligo di redigere il "Piano di gestione delle terre e rocce da scavo" nel caso in cui si opti per il riutilizzo, ma si applica, in base all'articolo 22, la procedura prevista per i piccoli cantieri (art 20 e 21) che prevede l'obbligo, entro 15 giorni dall'inizio dei lavori, di inviare la Dichiarazione di Utilizzo all'Agenzia di Protezione Ambientale competente.

Allo stato attuale, il Proponente dichiara che a base del progetto esecutivo è previsto di conferire, per il Lotto 1, l'intera aliquota di terreno in esubero (circa 1100 m³ considerando un coefficiente di rigonfiamento pari al 35%) presso impianti di smaltimento/recupero, prevedendo in fase di cantiere di procedere alle determinazioni analitiche previste dal D.M. 27/09/2010, modificato dal D.M. 24/06/2015, relative al tal quale (Art.5, All. 5, Tabella 3) e all'eluato da test di cessione (Allegato 3 al D.M., testo coordinato). E l'impianto più prossimo individuato, ma previa verifica di disponibilità al momento della resa in disponibilità del materiale e conferma del codice CER 170504, risulterebbe l'impianto Lucca Inerti srl che dista dal cantiere della centrale circa 7,1 km e dal cantiere della diga di Vinchiana 8,6 km. In ogni caso il materiale di scavo deriva dalla demolizione e frantumazione di roccia integra in posto, di natura prevalentemente arenacea. Sulla base di tale genesi, il Proponente dichiara che, non risultando nel materiale di scavo terreni sciolti con possibilità di contaminazione da inquinanti idroveicolabili, né risultando tipici di tali litotipi fenomeni di contaminazione di origine naturale, si ritiene improbabile uno stato di "contaminazione" del materiale, in riferimento ai limiti normativi di riferimento (Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte quarta, D.Lgs. 152/06). Per il Lotto 2, il Proponente dichiara che a base del progetto esecutivo è previsto di conferire quasi tutta l'intera aliquota di terreno in esubero (circa 1410 m³ considerando un coefficiente di rigonfiamento pari al 35%) presso impianti di smaltimento/recupero, prevedendo in fase di cantiere di procedere alle determinazioni analitiche previste dal D.M. 27/09/2010, modificato dal D.M. 24/06/2015, relative al tal quale (Art.5, All. 5, Tabella 3) e all'eluato da test di cessione (Allegato 3 al D.M., testo coordinato) e, l'impianto più prossimo individuato è quello suddetto. La parte restante delle terre e rocce da scavo provenienti dai lavori a valle della diga, ossia circa 85 m³ sarà destinata a rinterri, a norma dell'articolo 185 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m. e i., previa verifica con determinazioni analitiche dello stato di non contaminazione ovvero selezione da cumuli di terreno "non contaminato" in riferimento ai limiti CSC D.Lgs. 152/06. Pertanto, sulla base delle considerazioni svolte finora, il Proponente dichiara che sulla qualità dei materiali lapidei prodotti per frantumazione, si ritiene fortemente improbabile una non compatibilità qualitativa per l'utilizzo del materiale per i rinterri, salvo problematiche estemporanee e localizzate di contaminazione dei materiali nella fase di cantiere stessa.

In ordine alla localizzazione del progetto:

- I lavori di miglioramento della capacità di scarico degli impianti di Vinchiana previsti non riscontrano incompatibilità con le Direttive del Piano di Indirizzo Territoriale per l'Ambito territoriale di appartenenza, e nello specifico degli obiettivi volti alla salvaguardia della morfologia del territorio e della funzionalità della rete ecologica soggette a fenomeni di alterazione, frammentazione e perdita di habitat connessi alla espansione urbana.
- Anche per quanto riguarda le Norme del Piano comunale si evidenziano condizioni di ammissibilità per gli interventi da realizzare negli specifici ambiti individuati nelle tavole di Piano; in particolare si sottolinea che la realizzazione delle opere non comporterà in alcun caso l'abbattimento di alberi.
- L'area oggetto d'intervento, esclusivamente per quanto riguarda le opere previste al Lotto 2, come evidenziato nella cartografia del SITA regionale, è gravata da vincolo idrogeologico imposto dal Regio Decreto 3267/23 e a livello regionale disciplinato dalla Legge Forestale 21 marzo 2000, n. 39. A tal proposito, il Proponente dichiara che al fine di ottenere la necessaria "Autorizzazione alla trasformazione dei boschi e dei suoli" ai sensi dell'art. 42, della LR 39/2000, il progetto delle opere è pertanto corredato da specifico elaborato "Addendum alla Relazione geologica", redatto in conformità e con le modalità di indagine previste all'art. 75 e successivi del Regolamento di attuazione della suddetta legge forestale regionale e successive modifiche di cui al DPGR 48/R/2003.
- L'area di localizzazione dell'intervento, con riferimento alle categorie elencate nella Parte III del D.lgs. 42/04, ricade nei seguenti ambiti vincolati:
 - Art. 136: Provvedimento ministeriale D.M 17/07/1985 G.U. 190 del 1985 "*Territorio delle colline e delle ville lucchesi, sito nei comuni di Lucca, San Giuliano Terme, Massarosa, Montecarlo, Altopascio e Porcari.*"

- Art. 142 lett. b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- Art. 142 lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (per la corretta individuazione della fascia di 150 metri si faccia riferimento a quanto specificato nell'Allegato 7B "Ricognizione, delimitazione e rappresentazione delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del Codice" nella Disciplina dei Beni Paesaggistici del Piano Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico - Del. C.R. 27/03/2015 n.37);
- Art. 142 lett. g) territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.

A tal proposito, il Proponente riporta che le aree presenti nell'area interessata direttamente dagli interventi, definibili come bosco o assimilabili a bosco secondo la L.R. Toscana 39/2000 e pertanto soggette a vincolo paesaggistico, sono prive di vegetazione arborea. E per gli interventi ricadenti nelle aree sottoposte a vincolo paesaggistico dal D.Lgs. 42/04, ha redatto la Relazione paesaggistica al fine della valutazione della compatibilità paesaggistica delle opere e del rilascio dello specifico parere vincolante da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Paesaggistici.

- L'area di intervento non è identificata tra le aree di particolare sensibilità ambientale sottoposte a tutela delle Direttive Comunitarie, né sono presenti aree oggetto di vincolo nelle vicinanze.
- Gli interventi in progetto non ricadono all'interno di riserve e parchi naturali.
- L'area interessata dall'intervento di che trattasi non presenta, in alcun modo, interferenze dirette con siti della Rete Natura 2000 e/o Aree Naturali Protette: non sono presenti tasselli della rete regionale delle ANP e/o RN2000 entro 10 km in linea d'aria dal sito di intervento.
- Gli interventi in progetto non ricadono all'interno di zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione di tali aree, né in territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228; né in zone a forte densità demografica.

In ordine alle caratteristiche dell'impatto potenziale

Ambiente idrico

Fase di cantiere

- Il rischio di inquinamento delle acque superficiali è presente, soprattutto in relazione all'eventualità di incidenti legati alla perdita di oli o carburante dalle macchine operatrici e a causa dell'intorbidamento delle acque causato da operazioni di svaso e di scavo a valle della diga.
- Provvedimenti di sicurezza finalizzati a limitare la possibilità di eventi incidentali saranno adottati in fase di cantierizzazione delle aree. In particolare, le piste e le strade su cui si muoveranno gli automezzi saranno tali da assicurare lo svolgimento in condizioni di sicurezza delle attività di cantiere.
- Relativamente al rischio di intorbidamento provocato dalle operazioni di svaso e di scavo a valle della diga, non comunque superiori a quelli provocati da un evento di piena ordinario, saranno gestibili con accorgimenti di cantiere.
- Si prevede pertanto che l'impatto in fase di cantiere si possa mantenere basso, sia in relazione alla qualità delle acque e al carico di inquinanti, sia per quanto riguarda l'intorbidamento provocato dalle operazioni di svaso e scavo a valle della diga.

Fase di esercizio

- Trattandosi di un intervento di adeguamento della capacità di scarico della diga, gli impatti (negativi) a carico dell'aspetto qualitativo della componente acque superficiali non sono presenti.

- Il progetto per le sue finalità produce un impatto positivo, da un punto di vista quantitativo, in condizioni di piena mitigando parzialmente le condizioni di rischio idraulico a valle della diga.

Suolo e sottosuolo

Fase di cantiere

- Nel settore imbocco by-pass, le opere in progetto non comportano modifica dell'assetto morfologico locale, ma possono incrementare la stabilità morfologica del nodo idraulico e di riduzione della residua propensione al dissesto.
- Nel settore valle diga, l'ammasso roccioso presente nel sito di progetto, attualmente in stato di equilibrio, non sarà alterato durante ed in seguito agli interventi di progetto, ed ha caratteristiche litologiche e geomeccaniche tali da sostenere il carico che gli verrà imposto dalle vasche in progetto. L'ammasso roccioso fratturato può essere interessato da locale infiltrazione di acque meteoriche ma alle profondità di intervento non si prevedono condizioni di falda, temporanea o permanente. In conseguenza non risulta interferenza con le acque sotterranee
- Nel Settore Centrale di Vinchiana, si prevede la realizzazione di opere interamente realizzate in sotterraneo, nel substrato arenaceo, che, in presenza di adeguato sostegno provvisorio degli scavi, non comporteranno in fase realizzativa alcuna modifica dell'ambiente geologico e geomorfologico superficiale. Dal punto di vista idrogeologico, gli effetti dell'aggettamento riguarderanno sostanzialmente l'interno dello scavo e una porzione minima nell'intorno dello stesso. Gli effetti del drenaggio in fase realizzativa risulteranno pertanto minimi e senza un significato dal punto di vista quantitativo. Risulterà nullo ogni potenziale impatto sulla qualità delle acque sotterranee, risultando lo scavo in condizioni di aggettamento con flusso centripeto verso il pozzo in costruzione.

Fase di esercizio

- Nel settore di imbocco del by-pass, le opere in progetto non introducono alcun elemento di modifica dell'assetto morfologico locale, ma costituiscono (mantellata in sponda sinistra), un ulteriore elemento di stabilizzazione morfologica, con effetto positivo.
- Nel settore valle diga, l'impatto sull'ambiente geologico e geomorfologico risulterà nullo.
- Nel settore Centrale di Vinchiana l'impatto sull'ambiente geologico e geomorfologico risulterà pertanto nullo. Riguardo le acque sotterranee, l'opera finita risulterà totalmente impermeabilizzata, senza dunque alcun effetto di drenaggio. Le velocità di filtrazione estremamente basse, e la tipologia delle opere inserite in un mezzo acquifero più esteso lateralmente e in profondità, non consentiranno l'instaurarsi di alcuna apprezzabile modificazione piezometrica per effetto barriera. In fase di esercizio, l'impermeabilizzazione dello scavo consentirà di evitare ogni impatto anche da sversamenti di natura accidentale.

Atmosfera

Fase di cantiere

- L'inquinamento prodotto dalle attività di cantiere sulla componente atmosfera può essere ricondotto essenzialmente a due tipologie emissive: 1) emissioni da processi di lavoro; 2) emissioni da motori.
- Per ciò che concerne le emissioni da processi di lavoro le emissioni di polveri possono essere considerate rilevanti, in particolare durante lo svolgimento di alcune attività (cfr "Protezione dell'aria sui cantieri edili" dell'Ufficio Federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio di Berna (in vigore dal 1/09/02, edizione aggiornata 1/1/09))
- Per ciò che riguarda le emissioni da motori, la principale fonte di inquinamento atmosferico è rappresentata dagli scarichi dei mezzi in attività all'interno dei cantieri (centrale e diga).
- Per limitare le emissioni autoveicolari è necessario impiegare macchinari non vetusti, con periodici controlli degli scarichi, assicurandosi che siano conformi alle specifiche prescrizioni di omologazione dei mezzi.
- Per ciò che riguarda le polveri, in particolare da risollevarimento, risulta fondamentale evitare di movimentare materiale con livelli di umidità particolarmente bassi, in tal caso sarà necessario provvedere ad attività di bagnatura.

- Relativamente al transito dei mezzi di cantiere è necessario porre in essere le seguenti attenzioni:
 - limitazione della velocità;
 - assicurarsi che i mezzi in transito sulla viabilità pubblica risultino puliti (sistemi di lavaggio periodico degli pneumatici) e non abbiamo perdite di carico (copertura dei cassoni).

Fase di esercizio

La tipologia degli interventi è tale per cui gli impatti relativi alle emissioni in atmosfera in fase di esercizio saranno quelli già presenti eventualmente prima delle opere in oggetto.

Flora, fauna e ecosistemi

Fase di cantiere

Flora e vegetazione

- In merito alla flora e vegetazione, in considerazione delle lavorazioni previste e della cantieristica da progetto, nonché i rilievi floristici e vegetazionali eseguiti, è emerso che le lavorazioni a valle della diga (denominata Area 1 così come individuata nel § 5.4.1.4 dello SPA) interesseranno una superficie oggi occupata da manufatti antropici o da incolti erbacei disturbati di nessun valore.
- Per quanto riguarda gli impatti prevedibili per la vegetazione strettamente ripariale o acquatica che circonda il bacino (indicata come Area 2 nel § 5.4.1.4 dello SPA), considerando il previsto svaso del bacino da metà giugno ad inizio ottobre, si prevede un impatto di rango 1 (basso) in quanto lieve, reversibile a breve termine e caratterizzato da una portata locale. Tale vegetazione, infatti, è strettamente bisognosa di un continuo apporto idrico che nel periodo previsto per l'asciutta non sarà soddisfatto. Tuttavia, si può considerare il fatto che le uniche due specie spontanee non ruderali osservate sono individui di *Alnus glutinosa*, albero in grado di sopportare periodi di siccità purché non troppo prolungati, e la *Menta aquatica*, specie erbacea strettamente vincolata alla continua presenza d'acqua o umidità la quale tuttavia risulta estremamente comune in tutto il territorio quindi se ne prevede una rapida ricolonizzazione del bacino una volta ristabilito il livello idrico al termine dei lavori. Per quanto riguarda gli impatti sulla flora e la vegetazione presenti nell'Area 3 e 4, ossia nelle zone a monte del bacino, si prevede la necessità di operare tagli sull'intera superficie strettamente interessata dalle lavorazioni. In queste aree, infatti, verrà realizzato il nuovo imbocco bypass, verranno eseguiti interventi di sistemazione e protezione delle sponde e dell'alveo immediatamente a monte dell'attuale bypass, inoltre verranno creati uffici, parcheggi, deposito materiali ed altri manufatti. Nonostante la necessità di operare tagli e movimentazioni terra, da quanto emerso nei sopralluoghi, il Proponente dichiara che in queste aree non sono presenti formazioni vegetazionali di rilievo o valore naturalistico, né singole specie di valore bensì nuclei ruderali con predominanza di *Robinia* o incolti disturbati, dalla fluttuazione dei livelli idrici del bacino o dal passaggio dell'uomo.
- Quindi, gli impatti prevedibili sulla flora a seguito delle lavorazioni saranno lievi e del tutto trascurabili poiché gravanti su flora ruderale ed ubiquitaria. Come unica eccezione si ricorda la presenza di una bordura lungo il torrente Vinchiana costituita da individui adulti di *Alnus glutinosa*. Le lavorazioni previste non interesseranno tale bordura poiché gli interventi sulle sponde si limiteranno esclusivamente al tratto immediatamente a monte del bypass dove è presente esclusivamente un tappeto di rovi. Il Proponente dichiara che metterà in atto ogni forma di salvaguardia ed attenzione onde evitare danni anche accidentali alla bordura ripariale presente a monte dell'area da ripristinare.
- Al fine di minimizzare e quindi mitigare le conseguenze dell'intervento sulla componente floristico-vegetazionale il Proponente dichiara di mettere in atto una serie di regole per la buona gestione delle lavorazioni necessarie per gli interventi in progetto, quali:
 - ✓ contenere al massimo la consistenza delle lavorazioni, compatibilmente con le esigenze tecniche, ed in particolare evitare di danneggiare o disturbare la bordura spondale costituita da *Alnus glutinosa* presente appena a monte dell'area da ripristinare in corrispondenza del bypass, evitando in ogni modo il danneggiamento del tronco e degli apparati radicali. Il massimo contenimento dell'abbattimento e la consistenza dell'opera di cantierizzazione, permetterà di offrire il minor spazio possibile alla flora invasiva, inoltre nei tratti acclivi conterrà l'erosione del suolo e più in generale consentirà un pronto recupero ecologico e paesaggistico del contesto ambientale.

- ✓ evitare in ogni caso il contatto dell'acqua fluente con i getti di malta fresca o qualsivoglia materiale utilizzato. Al termine dei lavori l'area dovrà comunque essere ripulita di ogni risulta e successivamente ripristinata.
- ✓ limitare allo stretto indispensabile il periodo di asciutta indotta nel bacino, al fine di di-sturbare il meno possibile la flora ripariale del bacino, costituita anche da alcuni pregiati individui di *Alnus glutinosa*.
- ✓ contenere al massimo la dispersione delle polveri, grazie anche al previsto impianto per il lavaggio delle ruote, nonché del rumore e del traffico dei mezzi pesanti lungo la strada sia provinciale che comunale;
- ✓ saranno assicurate tutte le buone norme di cantiere per evitare in particolare i rischi d'incidente i quali creerebbero ripercussioni sulle acque del torrente o sul suolo prossimo all'area con conseguenze indirette sulla vegetazione.

Fauna

- In merito alla componente faunistica, gli aspetti connessi alle attività di cantiere per la realizzazione dell'intervento che potranno maggiormente interferire sono da ascrivere alle attività, propedeutiche all'esecuzione delle opere civili, di svuotamento dell'invaso idrico. Tali attività, come è evidente, non possono in alcun modo essere evitate e pertanto, il Proponente si impegna a svolgerle in periodo di naturale magra ossia tra metà giugno e fine ottobre. La compagine faunistica individuata nell'area di intervento svolge tutto il proprio ciclo vitale (come nel caso dell'ittiofauna) o una parte considerevole di esso (come nel caso della batracofauna) negli ambienti acquatici. Diversamente, riferendosi all'erpetofauna e all'avifauna, il ciclo vitale è solo in parte legato all'ambiente acquatico. Lo svuotamento dell'invaso idrico determinerà, in termini strettamente idrobiologici, una duplice situazione:

- riferendosi alle aree torrentizie poste a valle del paramento della diga si verranno a verificare condizioni anomale in quanto poco prima del raggiungimento delle condizioni di magra naturale si avrà lo svuotamento dell'invaso idrico posto a monte di questo con conseguente aumento significativo dei livelli idrici e della torbidità delle acque;
- riferendosi alle aree di invaso: si avrà una messa in asciutta delle stesse per oltre tre mesi, in piena stagione estiva.

Oltre a questa categoria di impatto, strettamente legate alle attività di svuotamento dell'invaso e messa in asciutta di questo, il Proponente segnala queste ulteriori categorie di impatto e relative misure di prevenzione e contenimento dell'impatto:

- emissioni di polveri e gassose: la tipologia di fauna meno tollerante è senza dubbio quella dei Lepidotteri i quali generalmente risultano sensibili alle emissioni di polveri diffuse. Inoltre, la dispersione delle polveri può provocare impatti anche a carico dell'Erpetofauna e della Teriofauna e, in occasione di ventosità elevata, anche a carico dell'Avifauna presente nell'area. In tutti i casi si tratta di impatti di intensità non rilevante per la modesta concentrazione di polveri attesa durante le attività in progetto. In termini di durata dell'impatto si tratta di impatti reversibili a breve termine poiché, una volta venuta meno la fonte dell'impatto, è sufficiente attendere breve tempo (variabile in funzione della specie considerata) affinché le popolazioni s'insedino nuovamente nell'area. La scala dell'impatto, infine, è locale. Tali impatti, in ogni caso, sono parzialmente mitigabili con l'adozione di buone pratiche di cantiere.
- pressioni acustiche: generate prevalentemente durante le fasi di movimentazione terre potrebbero influenzare le fasi di nidificazione per le specie avifaunistiche legate sia agli ambienti agri-coli che a quelli boschivi. Il rumore, infatti, agisce da deterrente sull'utilizzazione del territorio da parte della fauna. Per le specie che utilizzano le vocalizzazioni durante la fase riproduttiva esso agisce come "incremento di soglia", aumentando la distanza di percezione del canto territoriale. Per alcune specie l'aumento del rumore rende un sito meno controllabile, quindi meno sicuro, per la protezione dai predatori, mentre per altre la presenza di "rumori particolari" potrebbe agire interferendo con le frequenze di emissione, con significati specie-specifici. Come bioindicatore per stimare l'effetto dell'inquinamento acustico si impiegano le comunità di uccelli nidificanti. Dalla bibliografia specifica di settore, si desume come una seppur ridotta prima perdita di siti di

nidificazione dell'Avifauna più sensibile possa manifestarsi già al di sopra di 42 - 43 dB(A) e come la perdita di-venti massima per valori uguali o superiori a 60 dB(A). Alla luce di quanto sopra detto, l'impatto generato può essere considerato di lieve entità; la reversibilità è a breve-medio termine poiché, una volta venuta meno la fonte rumorosa, è necessario attendere un tempo variabile in funzione della specie considerata affinché le popolazioni s'insedino nuovamente nell'area. E' altresì doveroso richiamare che l'impatto derivante da tali pressioni acustiche potrà essere parzialmente mitigato mediante l'adozione di opportune misure di cantiere.

- traffico indotto legato alla movimentazione di mezzi d'opera ed ai mezzi in ingresso / uscita dal cantiere per le forniture e l'allontanamento dei materiali di risulta con conseguente possibile mortalità diretta (c.d. road mortality). La mortalità per collisione (c.d. road mortality) con mezzi meccanici e/o di trasporto è un impatto diretto sulla fauna generato dalle attività di cantiere. Con riferimento all'area interessata dal progetto, la presenza di traffico indotto può generare mortalità faunistica per collisione per gran parte del percorso stradale svolto dai camion lungo la viabilità di cui sopra. Si tratta per lo più di un impatto potenziale occasionale, legato ad eventi rari in cui la fauna minore si venga accidentalmente a trovare nell'area di cantiere o lungo i percorsi di trasporto indotto e, per tale ragione, si scontri con mezzi di azione. Le categorie faunistiche più sensibili in tal senso sono gli Invertebrati, volatori o non volatori, i Vertebrati a bassa vagilità (Anfibi, Rettili, micromammiferi), gli Uccelli nidificanti a terra o in siti in prossimità della viabilità, ed anche i Mammiferi di taglia maggiore in relazione alla frequenza di utilizzo delle arterie stradali per i loro spostamenti alla velocità di passo. La già ridotta entità di tale impatto (di prevalente natura occasionale) è ulteriormente compressa dal fatto che il disturbo generato dalle attività di cantiere fa sì che la fauna tenda a restare presso habitat riparati anziché esporsi presso le aree di cantiere, contribuendo a ridurre ai minimi termini il rischio di mortalità.

Ecosistema

- Relativamente alle interferenze ingenerate dalle attività di svuotamento e messa in asciutta dell'invaso idrico il Proponente ha individuato sia azioni di minimizzazione che azioni mitigative al fine di prevenire e contenere potenziali impatti significativi e negativi, di seguito evidenziate:
 - ✓ In qualità di principale azione di minimizzazione è previsto di – compatibilmente con la produttività e la logistica di cantiere – modulare il più possibile il rilascio delle acque invase onde contenere (minimizzare) i picchi di portata a valle, responsabili dei fenomeni di drift delle ovature e degli avannotti/girini nel tratto a valle dell'invaso come conseguenza dell'hydropеaking. Il rilascio modulato delle acque invase, inoltre, garantirà una minore torbidità delle acque nelle aree poste a valle dello sbarramento con conseguente minore intorbidamento del tratto del T. Vinchiana compreso tra lo sbarramento in oggetto e la confluenza dello stesso nel Fiume Serchio.
 - ✓ In qualità di azione di mitigazione – con particolare riferimento all'ittiofauna – il Proponente dichiara di procedere, nelle aree d'invaso, all'esecuzione di un mirato intervento di recupero e rilascio. Questo intervento potrà garantire la sopravvivenza di gran parte degli individui adulti e di buona parte degli avannotti, che altrimenti andranno incontro a morte per la messa graduale in asciutta dell'invaso stesso.
 - ✓ L'allocazione finale degli esemplari recuperati sarà differenziata in ragione dell'origine (autoctona o alloctona) delle specie dei vari individui che potranno essere recuperati:
 - per l'ittiofauna autoctona il rilascio sarà effettuato nei tratti a valle dello sbarramento.
 - diversamente, riferendosi all'ittiofauna alloctona (prevalentemente carpa), il rilascio sarà effettuato in ambienti lacuali separati dal reticolo idrografico naturale. Sebbene la carpa non rientri all'interno delle IAS3 individuate nelle liste unionali tracciate dalla UE nel Regolamento (UE) 22 ottobre 2014, n. 1143, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive la stessa è considerata come una delle più importanti IAS del progetto DAISIE. Il regolamento comunitario sopra richiamato è stato sviluppato dalla comunità europea al fine di individuare precise

disposizioni atte a gestire l'introduzione e la conseguente diffusione delle specie invasive. Il Regolamento, entrato in vigore in data 01/01/2015, si pone come scopo principale quello di fornire indicazioni uniformi – nell'area EU – per superare misure nazionali frammentarie, e dunque – data anche la natura del problema – inefficaci in tema di introduzione e diffusione di specie IAS. A tal fine il regolamento individua una lista di specie (c.d. specie di rilevanza unionale) per le quali sono definite una serie di prescrizioni volte a proteggere, nel territorio comunitario, la biodiversità e i servizi ecosistemici dagli impatti causati dalle IAS. Le prescrizioni, per tali specie di rilevanza unionale, si materializza in un generale divieto di commercio, possesso, trasporto e introduzione in natura e impone un obbligo di immediata segnalazione, di controllo o eradicazione di queste specie. Il regolamento, inoltre, chiede agli stati membri di attivare un sistema di sorveglianza e di monitoraggio delle IAS, e di identificare i principali vettori di introduzione accidentale di specie invasive, adottando almeno un piano d'azione per prevenire il rischio di ulteriori introduzioni. In ambito nazionale il Regolamento (UE) 22 ottobre 2014, n. 1143 è stato recepito in data 30 gennaio 2018 tramite la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del D.lgs. 15 dicembre 2017, n. 230 (Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive) il quale, tra le altre cose, prevede la possibilità di adottare un elenco di specie esotiche invasive di rilevanza nazionale, cui si applicano le disposizioni e i divieti previsti per le specie esotiche di rilevanza comunitaria.

- ✓ Da un punto di vista strettamente operativo il Proponente prevede che le attività di recupero dell'ittiofauna e successivo rilascio saranno eseguite come di seguito riportato:
 - Le attività di prelievo e cattura si svolgeranno attraverso l'impiego di: strumento elettroscandore a batteria; contenitori dotati di areatore a batteria per il mantenimento temporaneo del pescato; secchi e retini per il recupero del materiale ittico. Le attività di prelievo (eseguite o da operatore dotato di idoneo abbigliamento in piedi sul fondale o da barca o altro natante) dovranno essere eseguite da quattro operatori, due addetti alla cattura e due aventi mansione di trasporto del pescato dai secchi ai contenitori e addetti alle successive operazioni di rilevazione biometrica. Queste dovranno essere eseguite – a più riprese – contestualmente alle operazioni di svuotamento delle acque invase, concentrando l'azione nei tratti meno profondi (l'elettropesca ha esito positivo per l'ittiofauna posta entro 3/4 m dal pelo libero dell'acqua). Per ogni esemplare catturato, definita la classificazione tassonomica, sarà rilevato il peso e la lunghezza totale. Gli esemplari recuperati – a valle dell'esecuzione dei rilievi tassonomici e biometrici – saranno posti in contenitori costantemente aerati (separati per specie autoctone e alloctone) e da qui trasportati nei luoghi di rilascio (a valle dello sbarramento per gli esemplari di specie autoctone; in laghi separati dal reticolo idrografico naturale per gli esemplari di specie alloctone) entro poche ore.
- ✓ Da un punto di vista strettamente amministrativo e normativo, il Proponente al fine di eseguire le previste attività di prelievo, monitoraggio e reimmissione dell'ittiofauna dichiara che procederà preventivamente all'esecuzione di esse all'acquisizione dall'Ente competente di apposita Autorizzazione.

Fase di esercizio

- In merito alla componente flora e vegetazione, una volta terminate le lavorazioni e ripristinate le aree, nonché le condizioni idriche del bacino presenti ante operam, non si prevedono alcune ripercussioni in fase di esercizio sulla flora e sulla vegetazione analizzate in corrispondenza dell'area ampia di progetto.
- In merito alla componente fauna, una volta terminate le lavorazioni e ripristinate le aree, nonché le condizioni idriche del bacino presenti ante operam, non si prevedono alcune ripercussioni in fase di esercizio sulle compagini faunistiche analizzate in corrispondenza dell'area ampia di progetto.

Paesaggio

Fase di cantiere

- L'impatto visivo del cantiere è valutato basso, con una criticità medio-elevata a valle della diga.
- Vista la natura e l'entità degli interventi, di miglioramento di una struttura già esistente, il Proponente dichiara che non si ritiene che si verranno a creare effetti diretti o indotti sull'area di intervento dal punto di vista paesaggistico. Naturalmente in fase di cantiere ci saranno modifiche nella percezione dei luoghi dovute alla presenza delle aree stesse di cantiere. Va comunque considerato che una volta terminati i lavori le aree in cui insistono i cantieri verranno ripristinate; pertanto, eventuali effetti negativi risulteranno essere reversibili a breve termine.
- Nella fase realizzativa, per entrambi i lotti di intervento tutte le aree di cantiere saranno localizzate internamente ad aree di proprietà della committenza, raggiunte tramite la viabilità pubblica esistente.
- Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico delle diverse aree operative e di cantiere, la considerazione prioritaria che occorre evidenziare è che tutte le opere previste sono confinate internamente alla proprietà e quindi, salvo alcuni punti specifici, la gran parte delle attività di cantiere, nonché le aree e i baraccamenti per il personale, potranno essere mascherate alla visibilità esterna dalla limitrofa viabilità con opportune opere di mitigazione, quali reti o pannelli posti lungo il perimetro della stessa.
- Il punto di maggior impatto può essere individuato nell'area a valle dello sbarramento, sia in relazione all'entità del cantiere stesso, che alla vicinanza dei ricettori visivi legati alla prossimità dell'abitato.
- Con riferimento alla maggiore criticità riscontrata nell'analisi della componente, legata a una maggiore possibilità di percezione visiva del cantiere a valle della diga, sia dalla strada di transito principale, sia dai ricettori residenziali del vicino nucleo abitato, l'adozione di pannelli modulari finalizzati al contenimento delle emissioni rumorose, potrà contribuire nel contempo a contenere anche l'impatto sulle immagini.

Fase di esercizio

- L'impatto visivo è valutato nullo per quanto riguarda le opere realizzate a monte del bacino - in particolare l'imbocco della galleria di by-pass e la sistemazione dell'area limitrofa - in quanto, in tempi relativamente brevi, sarà comunque possibile fruire del naturale effetto di mascheramento della vegetazione spontanea dei luoghi e celare la visibilità delle opere dalla strada.
- In merito al Lotto 1, le opere in progetto sono esclusivamente previste all'interno dell'edificio Centrale, pertanto al termine dei lavori, smantellato l'allestimento del cantiere esterno, il contesto paesaggistico tornerà ad essere quello attuale. In merito al Lotto 2, Le considerazioni in merito alla visibilità delle opere dalla limitrofa viabilità, effettuate per quanto riguarda la fase di cantiere, restano valide anche nel post operam, in relazione al carattere permanente delle opere realizzate.
- L'impatto è stimato basso in merito al tassello paesaggistico del sito interessato dai lavori a valle della diga che sarà fortemente modificato dall'inserimento dei previsti manufatti di scarico, ma di fatto si inseriscono in un contesto già modificato dalla presenza imponente dello sbarramento, e nel quale si integrano sia funzionalmente e sia visivamente grazie alla scelta di materiali coerenti con quelli già presenti in loco quali: calcestruzzo per le parti in muratura, rivestimento in pietra locale per le porzioni di muro di contenimento stradale..
- Al fine di mitigare l'impatto derivante dall'inserimento permanente delle nuove strutture con l'immagine consolidata dei luoghi, già nella fase di progettazione il proponente dichiara che sono stati presi accorgimenti tali da garantire la massima compatibilità degli interventi con la percezione del paesaggio circostante, pertanto non si ritiene necessario prevedere ulteriori opere di mitigazione. Gli accorgimenti consistono in:
 - ✓ La scelta di materiali del corpo diga coerenti con quelli già presenti, calcestruzzo per le parti in muratura ed elementi metallici per parapetti ed organi vari di manovra così, come il rivestimenti in pietra locale per le porzioni di muro di contenimento stradale da consolidare, sono state fatte per mitigare l'impatto delle nuove strutture con l'immagine consolidata dei luoghi.

- ✓ Gli interventi di sistemazione e protezione delle sponde dell'alveo nella zona del by-pass sono stati realizzati tramite una mantellata di materassi in pietrame tipo Reno, coerente con la sistemazione già presente in alveo.

Salute pubblica

Fase di cantiere

L'impatto ambientale relativamente agli aspetti legati alla salute pubblica è valutato basso, in quanto i siti di intervento sono collocati a distanza dagli abitati e solo alcuni ricettori singoli si trovano in posizione di criticità per aspetti legati alle emissioni di rumore e di polveri ad esempio, per le quali sono individuate mitigazioni a livello localizzato

Fase di esercizio

Non sono previsti impatti sulla salute pubblica in fase di esercizio diversi da quelli eventualmente già presenti prima delle opere in oggetto

Emissione acustica

Fase di cantiere

- Relativamente alle emissioni ed immissioni di rumore connesse ai lavori alla centrale, si prevede il rispetto dei limiti normativi e non si rileva la necessità di intervenire con misure di mitigazione alla sorgente e a misure di monitoraggio in corrispondenza dei ricettori sensibili. Per quanto concerne l'aspetto legato alle vibrazioni, valutate le distanze in gioco e considerato altresì che i mezzi d'opera lavorano all'interno dell'edificio della centrale, anche se non si prevede che i ricettori possano essere influenzati dalle onde vibrazionali indotte, è comunque opportuno operare scegliendo mezzi d'opera di tipo rotativo per le trivellazioni e non la tecnologia della percussione
- Relativamente alle emissioni ed immissioni di rumore durante i lavori in corrispondenza della diga, per alcune lavorazioni si prevede si superino i limiti normativi della classe in cui ricadono i ricettori sensibili. E' quindi necessario intervenire sui mezzi di opera, dovranno essere richieste autorizzazioni in deroga ai limiti assoluti, visto che i limiti differenziali sono rispettati, e sarà quindi indispensabile l'adozione di interventi di bonifica passivi. Tutto ciò premesso, l'impatto sulla componente è valutato elevato per il cantiere a valle della diga posto in prossimità di ricettori residenziali, mitigabile con la messa in opera di azioni, quali la recinzione dell'area con appositi pannelli fonoassorbenti.
- In aggiunta a quanto detto al punto precedente e al piano che prevede il posizionamento di pannelli fonoassorbenti in prossimità della sorgente, al fine di limitare il più possibile gli impatti associati alla realizzazione del progetto, anche in presenza delle necessarie deroghe ai limiti di emissione concesse dal Comune, le imprese che realizzeranno le opere dovranno porre in essere tutti gli interventi e gli accorgimenti utili a limitare la rumorosità delle attività. A tale scopo si riporta nel seguito una serie di prescrizioni ed attenzioni generali:
 - Scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazioni: selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali; impiego, se possibile, di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate; installazione, se già non previsti e in particolare sulle macchine di una certa potenza, di silenziatori sugli scarichi.
 - Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature: eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione; sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi; controllo e serraggio delle giunzioni; bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive; verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori; svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.
 - Modalità operazionali e predisposizione del cantiere: imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive

i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati...); divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

- Transito dei mezzi pesanti riduzione delle velocità di transito in presenza di residenze nelle immediate vicinanze delle piste di cantiere; limitare i transiti dei mezzi nelle prime ore della mattina e nel periodo serale.

Fase di esercizio

- Per quanto riguarda le attività in centrale, trattandosi di sostituzione di componenti impiantistiche interne all'edificio, oltretutto ad una quota inferiore rispetto al piano campagna, non si prevede alcun impatto, se non migliorativo in quanto i nuovi manufatti saranno più performanti anche dal punto di vista acustico rispetto a quelli attualmente installati.
- Per quanto concerne gli interventi a valle e monte della diga, anche in questo caso si tratta di modifiche e migliorie che si vanno ad apportare a strutture esistenti (le nuove vasche, elemento più evidente dell'intervento, verranno realizzate in affiancamento a quelle esistenti), con variazioni importanti in riferimento al funzionamento delle stesse ma che escludono incidenze significative sotto il profilo acustico.
- L'impatto atteso è dunque, anche per questa tipologia di attività, nullo.

TENUTO CONTO del seguente parere:

- Con nota acquisita al prot. MATTM/28234 del 22/04/2020, la Regione Toscana ha trasmesso la “*Notifica Delibera Giunta Regionale n.472 del 14/04/2020 di espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale, relativo al progetto di miglioramento della capacità di scarico della diga di Vinchiana (Comune di Lucca), in prossimità del confine con il Comune di borgo a Mozzano. Proponente: ENEL Green Power S.p.A.*”;
- Dalle consultazioni svolte sul progetto in esame a cura del Settore VIA Regionale, nella suddetta Delibera di Giunta Regionale è riportato in particolare quanto segue:
 - il Comune di Lucca, con nota n.97311 del 09/03/2020, fornisce un contributo tecnico istruttorio nel quale evidenzia che:
 - l'intervento ricade in area soggetta al vincolo idrogeologico, per il quale, il proponente ha analizzato compiutamente tutti gli aspetti necessari per il rilascio della successiva autorizzazione; - in merito alla qualità dell'aria, segnala il Piano di Azione Comunale (PAC) approvato con Delibera Giunta Comunale n. 73 del 19 marzo 2019 e che la stazione di riferimento per il Comune di Lucca non è “lu-fornoli”, ma “lu-capannori”;
 - ricorda la vigente normativa in materia di gestione del rumore in fase di cantiere;
 - esprime posizione favorevole ai fini paesaggistici;
 - l'Autorità di bacino distrettuale Appennino settentrionale, con nota n.89552 del 04/03/2020, inquadra il progetto nell'ambito degli strumenti di piano di propria competenza e non segnala elementi ostativi alla esclusione dalla VIA del progetto in esame. Con riferimento al “Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico del Fiume Serchio – Primo aggiornamento”, approvato con D.P.C.M. 27/10/2016, ricorda che il proponente dovrà assicurare, oltre alla coerenza con la vigente normativa di settore, l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità;
 - l'ARPAT, con nota n.97302 del 09/03/2020, dopo avere preso in esame le componenti ambientali di competenza dell'Agenzia, non ravvisa elementi ostativi alla esclusione dalla procedura di VIA del progetto in esame. Suggerisce determinate prescrizioni ed alcune raccomandazioni nei confronti del proponente. Le prescrizioni e le raccomandazioni riguardano: la cantierizzazione, l'ambiente idrico, la

fauna ittica e gli ecosistemi, il rumore, i materiali da scavo, come specificato nel dettaglio nel contributo istruttorio acquisito dall'Agenzia;

- il Gestore del servizio idrico integrato, Geal S.p.a., con nota n.97308 del 09/03/2020, comunica di non ravvisare impedimenti alla esecuzione delle opere proposte; suggerisce alcune precauzioni operative, con riferimento alle interferenze delle infrastrutture idriche di propria competenza;
- il Settore regionale Sismica, con nota n.46156 del 05/02/2020, nel proprio contributo riferisce di non ravvisare in questa fase particolari profili di competenza;
- il Settore regionale Genio Civile Toscana Nord, con nota n.94493 del 05/03/2020, segnala che il Torrente Vinchiana è censito tra il reticolo idrografico regionale di cui alla L.R. 79/2012, con il quale vengono rilevate le seguenti interferenze, dovute al progetto in esame:
 - interventi di sistemazione e protezione delle sponde dell'alveo del torrente, ovvero consolidamento della scarpata mediante materassi metallici riempiti con pietrame di mezza pezzatura e realizzazione di una difesa di sponda mediante gabbioni metallici;
 - imbocco del tunnel by-pass, realizzazione di un nuovo imbocco della galleria di by-pass in cemento armato e di una briglia a pettine che ha lo scopo di evitare che la galleria di by-pass venga otturata da materiali solidi di grandi dimensioni;
 - lavori a valle della diga, demolizione delle vasche esistenti in cemento armato e realizzazione di nuove vasche nella fascia di rispetto del Torrente Vinchiana, nel tratto tombato.

Segnala altresì che il proponente è in possesso di concessione di derivazione vigente, ma che il progetto in esame si configura come modifica sostanziale.

Ricorda infine le procedure autorizzative e concessorie di competenza dell'ufficio, per quanto attiene alla derivazione delle acque ed alla realizzazione di opere nell'alveo del Torrente Vinchiana;

- il Settore regionale Tutela della Natura e del Mare, con nota n.99206 del 09/03/2020, prende in esame le caratteristiche naturalistiche dell'area interessata dal progetto, la Rete dei Siti Natura 2000, la rete ecologica regionale di cui al vigente Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico. Non manifesta motivi ostativi alla esclusione della VIA del progetto in esame e suggerisce al proponente l'adozione di alcune buone pratiche per la tutela della natura. Rileva inoltre che il proponente, nella documentazione presentata, prevede già una serie di misure mitigative per le componenti biotiche, ecosistemiche e per le reti ecologiche, soprattutto per quel che riguarda la fase di cantiere;
- VISTA la nota n.105814 del 13/03/2020, con la quale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) ha fatto presente quanto segue al MATTM e - per conoscenza - alla Regione Toscana:
 - l'intervento in esame riveste carattere di urgenza per ragioni di sicurezza e per la tutela della pubblica incolumità delle popolazioni e dei territori di valle visto il bassissimo tempo di ritorno della portata esitabile dagli scarichi nello stato attuale (non pienamente compensabile nemmeno con limitazioni di invaso);
 - le modifiche delle opere esistenti non sono tali da comportare significativi impatti ambientali;
 - gli interventi in progetto rivestono carattere prioritario per mettere in sicurezza i luoghi e non hanno concrete alternative tecniche;
 - la suddivisione in lotti consente una migliore organizzazione delle lavorazioni, anche in presenza di invaso, ed una minimizzazione degli impatti sul territorio;

Segnala inoltre l'urgenza della realizzazione del progetto in esame ai fini della incolumità della popolazione e della sicurezza del territorio.

- Nella suddetta Delibera 472/2020 la Regione Toscana ha deliberato di:

1. *esprimere al Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 63 della L.R. 10/2010, parere favorevole alla esclusione dalla procedura di VIA del progetto di miglioramento della capacità di scarico della diga di Vinchiana, nel Comune di Lucca, presentato da ENEL Green Power S.p.a.;*
2. *proporre al Ministero dell'Ambiente le seguenti condizioni ambientali (prescrizioni) nei confronti del proponente, come emerse dalle consultazioni svolte dal Settore VIA regionale con i Soggetti competenti in materia ambientale:*

- a) almeno 30 giorni prima dell'avvio dei lavori, sulla base della documentazione agli atti del procedimento in oggetto, il proponente - in relazione alla progettazione esecutiva e sentita l'impresa appaltatrice - deve presentare ad ARPAT e per conoscenza al Settore VIA regionale uno specifico elaborato di dettaglio recante la corretta gestione ambientale del cantiere, che tenga conto delle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" redatte da ARPAT (Gennaio 2018), pubblicate sul sito istituzionale dell'Agenzia. A tal fine il proponente deve inoltre tenere conto delle seguenti indicazioni suggerite da ARPAT (la presente prescrizione è soggetta a controllo a cura di ARPAT):
- ✓ al fine di mitigare il più possibile l'intorbidamento delle acque, seppur con un aumento dei tempi di svuotamento, si suggerisce di deviare le acque del Torrente nell'invaso, in modo da diluire il carico dei solidi sospesi e generare un fenomeno di "piena" costante, anziché generare un fenomeno di hydropeaking. Per una corretta gestione dello svaso si raccomanda di riferirsi alle linee guida ARPAT "Gli invasi artificiali. Elementi per una gestione sostenibile" (2009), pubblicate sul sito istituzionale dell'Agenzia;
 - ✓ il processo di svaso deve tener conto delle fasi riproduttive dell'ittiofauna e dell'erpetofauna presente, in modo da scegliere il periodo meno dannoso per le comunità presenti;
 - ✓ porre attenzione, nella fase di "risistemazione" delle sponde del Torrente, in particolar modo, ad evitare l'accidentale introduzione o la facilitazione nell'introduzione di specie vegetali infestanti alloctone, come invece correttamente è stato previsto nella fase di rilascio della fauna ittica prelevata dall'invaso allorquando, durante lo svuotamento, saranno rilasciati a valle dello sbarramento solo gli esemplari di specie autoctone;
 - ✓ dal punto di vista del rumore, prevedere le misure fonometriche in corrispondenza delle facciate dei ricettori presi in considerazione, per controllare se gli interventi di bonifica acustica attuati sono effettivamente idonei a contenere le emissioni sonore al di sotto dei limiti previsti dalla deroga, che sarà richiesta al Comune di Lucca;
 - ✓ individuare gli impianti in cui saranno conferite le terre da scavo in esubero eventualmente gestite nel regime dei rifiuti (parte quarta del D.Lgs.152/2006);
 - ✓ prevedere un impianto lavaruote per i mezzi in uscita dal cantiere e, per i lavori presso la galleria by-pass, di effettuare un trattamento di neutralizzazione delle acque. Si ricorda inoltre che che gli scarichi di tali impianti devono ottenere la relativa autorizzazione;
- b) almeno 30 giorni prima dell'avvio dei lavori, sulla base della documentazione agli atti del procedimento in oggetto, il proponente – in relazione alla progettazione esecutiva e sentita l'impresa appaltatrice - deve presentare al Settore regionale tutela della natura e del mare e per conoscenza al Settore VIA regionale uno specifico elaborato di dettaglio recante la corretta gestione naturalistica del cantiere, che tenga conto delle buone pratiche per la tutela della natura, riportate nel documento tecnico redatto dal competente Settore regionale, allegato al presente atto quale parte integrante e sostanziale (allegato A); (la presente prescrizione è soggetta a controllo a cura del Settore regionale tutela della natura e del mare)

Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente;

3. di indicare al proponente la seguente raccomandazione, come emersa dalle consultazioni svolte dal Settore VIA regionale con i Soggetti competenti in materia ambientale:
- ✓ si raccomanda al proponente, come suggerito da ARPAT, di effettuare la gestione delle terre e rocce da scavo al di fuori del regime dei rifiuti, in applicazione del D.P.R. n.120/2017. A tal fine si raccomanda di prendere a riferimento le "Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo", adottate nel 2019 dal Sistema nazionale di protezione ambientale (SNPA) e pubblicate sul relativo sito istituzionale;
4. di ricordare al proponente le pertinenti disposizioni normative e le pertinenti norme di Piano, come emerse dalle consultazioni svolte dal Settore VIA regionale con i Soggetti competenti in materia ambientale:

- ✓ *con riferimento al Piano di Gestione delle acque del Distretto Appennino Settentrionale, l'Autorità di Bacino ricorda al proponente che la realizzazione e la gestione degli interventi previsti dovrà assicurare, oltre alla coerenza con la vigente normativa di settore, l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità;*
- ✓ *il competente Genio Civile ricorda che il progetto presentato prevede una modifica di tipo sostanziale alla diga ed all'impianto idroelettrico nel suo complesso. Pertanto, nonostante la concessione idrica ad uso idroelettrico dell'impianto del quale fa parte la diga vada in scadenza il 31/03/2029, ai sensi dell'art. 69 del regolamento di cui al D.P.G.R. n.61/R/2016, ricorda al proponente di presentare specifica istanza di variante sostanziale alla concessione per l'uso dell'acqua. Ricorda infine la necessità che il proponente presenti istanza di autorizzazione idraulica, ai sensi della L.R. 80/2015 e della L.R. 41/2018, per le opere da realizzarsi in alveo del Torrente Vinchiana;*
- ✓ *il Comune di Lucca, in relazione alle proprie competenze in materia acustica ai sensi della L.R. 89/1998, ricorda la necessità di presentare al Comune una richiesta di autorizzazione in deroga ai limiti acustici ai sensi del D.P.G.R.T. 2/R/2014, per quelle fasi del cantiere durante le quali non possono essere rispettati i limiti del Piano comunale di classificazione acustica. Ricorda altresì che nella richiesta devono essere indicati gli accorgimenti tecnici e procedurali da adottare per contenere il disagio della popolazione esposta al rumore e le modalità per realizzarli;*
- ✓ *il Soggetto gestore del servizio idrico integrato per il Comune di Lucca, GEAL S.p.a., ricorda la necessità di risolvere le interferenze del progetto con le infrastrutture ed i sottoservizi. A tal fine ricorda altresì al proponente di contattare la Società ai fini della segnalazione sul posto delle opere presenti, anche in ragione del posizionamento degli allacci di utenza;*

I pareri di cui sopra sono stati tenuti in debita considerazione nella presente analisi e si intendono qui condivisi, per quanto di pertinenza ambientale.

VALUTATO che:

- la finalità del progetto, oggetto del presente parere, è quella di migliorare l'attuale capacità di scarico della diga affinché possa far fronte alla piena cinquecentenaria, rivalutata pari a 95 m³/s, ai sensi dell'art. 4 del D.L. n.79/2004 convertito nella legge. n.139/2004, a fronte di una massima portata attualmente esitabile dagli scarichi pari a 48 m³/s (per un tempo di ritorno inferiore a 50 anni);
- l'intervento in esame riveste carattere di urgenza per ragioni di sicurezza e per la tutela della pubblica incolumità delle popolazioni e dei territori di valle visto il bassissimo tempo di ritorno della portata esitabile degli scarichi nello stato attuale (non pienamente compensabile nemmeno con limitazioni di invaso);
- gli interventi in progetto rivestono carattere prioritario per mettere in sicurezza i luoghi e non hanno concrete alternative tecniche;
- la suddivisione in lotti consente una migliore organizzazione delle lavorazioni ed una minimizzazione degli impatti sul territorio;
- la valutazione degli impatti è stata effettuata utilizzando i parametri "azioni di progetto/ricettore ambientale" per quanto riguarda la fase di cantiere, e "presenza opere e attività connesse/ricettore ambientale" per la fase post-operam;
- l'insorgenza degli impatti è legata maggiormente alla fase di cantierizzazione e, pertanto, tutti i potenziali impatti sono stati mitigati mediante idonee misure di prevenzione e contenimento dell'impatto;

VALUTATO inoltre che:

- il Proponente dovrà ottemperare alle condizioni ambientali (prescrizioni) impartite dalla Direzione Ambiente ed Energia della Regione Toscana espresse nella relativa Delibera di Giunta Regionale 472/2020 contemplando all'interno anche quelle di tutti i soggetti con competenze ambientali che si sono espressi; l'ente vigilante per le verifiche di ottemperanza è la Regione Toscana;

-

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,

Sottocommissione VIA

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

esprime il seguente

MOTIVATO PARERE

che il progetto denominato “**Impianto idroelettrico di Vinchiana – Diga di Vinchiana. Miglioramento della capacità di scarico della diga**” non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., fatte salve le misure mitigative previste nello SPA, le condizioni ambientali raccolte nella Delibera di Giunta della Regione Toscana 472/2020 e l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie.

La Coordinatrice della Sottocommissione VIA

Avv. Paola Brambilla