



Ministero della Transizione Ecologica

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

* * *

Parere n. 242 del 26 aprile 2022

Progetto:	<p><i>Istruttoria VIA</i></p> <p>Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei comuni di Barberino Val D'Elsa e Poggibonsi (SI)</p> <p>ID_VIP 5082</p>
Proponente:	<p>Soc. Acque S.p.A.</p>

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

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

-il d.lgs del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” (di seguito, d.lgs. n. 152 del 2006) e in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*) e ss.mm.ii.

-i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20 agosto 2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10 gennaio 2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni Via e Vas e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24 novembre 2020 e con Decreto del Ministro per la transizione ecologica n. 11 del 13 gennaio 2022;

- il Decreto n. GAB/DEC/2015/242 del 12/05/2015, acquisito al protocollo CTVA n. 2384 in data 30/06/2016, con il quale il Sig. Ministro pro tempore ha provveduto a nominare l’Arch. Carla Chiodini, designata dalla Regione Toscana, quale componente in seno alla Commissione tecnica di Verifica di Impatto Ambientale VIA-VAS, in rappresentanza della medesima Regione;

RICHIAMATA la disciplina dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare:

- la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare gli artt.23 - 25, Titolo III, Parte seconda che regolano la procedura di valutazione ambientale intesa ai sensi dell’art. 5, recante ‘*definizioni*’, comma 1, lettera b come “*il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l’elaborazione e la presentazione dello studio d’impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d’impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l’adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l’integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto*”; la procedura si conclude con il inteso ai sensi dell’art. 5, recante ‘*definizioni*’, comma 1, lettera o come “*il provvedimento motivato, obbligatorio e vincolante, che esprime la conclusione dell’autorità competente in merito agli impatti ambientali significativi e negativi del progetto, adottato sulla base dell’istruttoria svolta, degli esiti delle consultazioni pubbliche e delle eventuali consultazioni transfrontaliere*”;

- 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*”;

- Linee Guida del SNPA approvate dal Consiglio SNPA in data 09.07.2019 per l’elaborazione della documentazione finalizzata allo svolgimento della valutazione di impatto ambientale, utili per la redazione e la valutazione degli studi di impatto ambientale per le opere riportate negli allegati II e

III della parte seconda del D.Lgs. n.152/06 s.m.i., integrative dei contenuti minimi previsti dall'art. 22 e delle indicazioni dell'Allegato VII del D.Lgs. n.152/06 s.m.i.

DATO ATTO che:

- la Soc. Acque S.p.A. (d'ora innanzi Proponente), con nota prot. n. 0050160/19 del 09/12/2019 successivamente perfezionata con nota prot. n. 5458/20 del 05/02/2020, ha presentato domanda per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., relativamente al *“Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei comuni di Barberino Val D'Elsa e Poggibonsi (Si)”*;
- la domanda ed il successivo perfezionamento degli atti sono stati acquisiti 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. DVA/33680 in data 30/12/2019 e con prot. MATTM/12875 del 24/02/2020;
- la Divisione con nota prot. n. MATTM/15960 del 4/03/2020, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. n. CTVA/711 in data 4/03/2020, ha comunicato al Proponente e agli enti ed amministrazioni interessate la procedibilità della domanda e la pubblicazione sul sito internet istituzionale (all'indirizzo <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7347/10627>) della documentazione tecnica allegata;
- nella stessa nota, la Divisione ha precisato che , *ai sensi dell'art. 24, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., dalla data della presente decorre il termine di 60 giorni entro il quale chiunque abbia interesse può presentare alla scrivente le proprie osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. Ai sensi dell'art. 24, comma 3, entro il medesimo termine sono acquisiti per via telematica i pareri delle Amministrazioni e degli Enti pubblici in indirizzo”*;
- con nota acquisita al prot. MATTM/24437 del 6/04/2020 l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha trasmesso il contributo istruttorio per gli aspetti di competenza;
- con nota prot. 13383-P del 23/04/2020, acquisita al prot. MATTM/29006 del 24/04/2020 e al prot. CTVA/1045 del 23/04/2020, il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo (oggi MIC) – DG ABAP Servizio V ha trasmesso la richiesta di documentazione integrativa relativa ad approfondimenti di natura paesaggistica e archeologica sul progetto in argomento;
- con nota prot. 160156 del 04/05/2020, acquisita al prot. MATTM/32101 del 6/05/2020 e al prot. CTVA/1613 del 25/05/2020, la Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale/Valutazione Ambientale Strategica/Opere pubbliche di interesse strategico regionale ha trasmesso la richiesta di integrazioni in esito all'istruttoria tecnica svolta;
- con nota prot. MATTM/52892 del 8/07/2020, acquisita al prot. CTVA/2145 del 9/07/2020, la Divisione ha designato, prendendo atto della proposta di assegnazione trasmessa dal Presidente della Commissione, il Referente Istruttore della presente procedura;
- con nota prot. CTVA/1536 del 25/03/2021, la Commissione ha inviato alla Divisione la proposta di richiesta di integrazioni elaborata a seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione tecnica pervenuta tenuto conto delle richieste condivise della Regione Toscana, di ARPAT, del Mibact e dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- con nota prot. MATTM/33420 del 30/03/2021, acquisita al prot. CTVA/1625 del 31/03/2021, la Divisione ha trasmesso la richiesta di integrazioni al Proponente da fornire entro e non oltre 30 giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data della richiesta e ha comunicato che *“Atteso che tra le integrazioni richieste vi sono approfondimenti progettuali, rimodulazione del Piano di Monitoraggio Ambientale e la predisposizione di un nuovo progetto di cantierizzazione, si comunica fin d'ora che sarà necessario riaprire le consultazioni del pubblico ai sensi dell'art.*

23 co. 4 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.e pertanto si chiede di trasmettere nuovo avviso al pubblico che tenga conto delle suddette integrazioni;

- con nota inviata via PEC il 14/04/2021 e acquisita al prot. MATTM/39052 del 15/04/2021 e al prot. CTVA/1944 del 14/04/2021, il Proponente ha richiesto una motivata sospensione di 60 giorni dei termini dettati nella citata nota per procedere alla raccolta dei dati sul campo, censimento ittico e descrizione dettagliata delle specie arboree interessate dal cantiere e fornire le integrazioni richieste;
- con nota prot. MATTM/40436 del 19/04/2021, acquisita al prot. CTVA/2013 del 19/04/2021, la Divisione ha comunicato al Proponente *“la sospensione del procedimento di 60 giorni per la consegna della documentazione sopracitata ai sensi dell’art. 24, comma 4 del D. Lgs. 152/2006, nella formulazione previgente alle modifiche apportate dalla Legge 11 settembre 2020 n. 120, ovvero fino al 30 giugno 2021, si precisa che se la richiesta decorrerà senza esito si procederà all’archiviazione del procedimento”*;
- con note prot. 39515/21 del 28/06/2021 e 39359/21 del 25/06/2021, acquisite rispettivamente al prot. MATTM/70614 del 1/07/2021 e MATTM/75458 del 12/07/2021, il Proponente ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta;
- con nota prot. MATTM/82687 del 28/07/2021, acquisita al prot. CTVA/3929 del 28/07/2021, la Divisione ha trasmesso la suddetta documentazione integrativa;
- con successiva nota protocollo nr: 34509 del 17/03/2022 MiTE - Ministero della Transizione Ecologica è stata richiesta una definizione dell’iter, di cui è stata chiarita in seguito l’urgenza in ragione delle necessità di manutenzione dell’invaso;

TENUTO CONTO che sono pervenute le seguenti osservazioni, ai sensi dell’art.24, comma 3 e 5 del D.lgs. n.152/2006 e s.m.i. a seguito della pubblicazione della documentazione tecnica allegata all’istanza:

- nota del Geom. Massimo Grisanti riscontrata dal Proponente con nota acquisita con prot.n.MATTM/90417 del 20/08/2021;
- nota del Settore VIA/VAS della Regione Toscana, acquisita con prot.n.MATTM/98482 del 15/09/2021, di trasmissione dei seguenti contributi sulle integrazioni presentate dal Proponente di seguito riportati, che tuttavia non riporta il parere finale della Giunta Regionale ai sensi dell’art. 24 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e dell’art. 63 della L.R. 10/2010 ritenendo non esaustive le integrazioni depositate rispetto alle richieste formulate.

- contributo ARPAT: si *“ritiene che il progetto al momento non possa definirsi pienamente compatibile dal punto di vista ambientale, in quanto permangono criticità su alcuni aspetti ambientali, quale il Piano di monitoraggio (elaborato ET17), gli impatti sull’atmosfera (argomento che non è stato minimamente affrontato dal proponente, come invece richiesto dagli Enti competenti) ed, in particolare, la gestione dei materiali di scavo; per altri aspetti ambientali potrebbe invece essere sufficiente impartire determinate prescrizioni.”*, che di seguito si riportano in estratto:

“... relativamente alla valutazione generale degli impatti sulle acque superficiali e sotterranee, (...) in ogni caso si ritiene opportuno che sia prescritto quanto segue:

- *del monitoraggio in continuo previsto sul Borro Cepparello dovrà essere tenuta idonea documentazione da esibire in caso di richiesta degli Enti di controllo e, nel caso di superamenti dei limiti sopra riportati, dovrà essere inviata immediata comunicazione ai medesimi Enti con indicazione di tutti gli interventi intrapresi per ripristinare le normali caratteristiche qualitative del corso d’acqua. Si raccomanda particolare attenzione nel controllare il rilascio dei solidi sospesi durante lo svuotamento parziale dell’invaso (fino a quota 172 m), previsto nel corso dell’esecuzione*

dei lavori. Durante lo svolgimento di tale attività rivestirà notevole importanza il monitoraggio in continuo delle acque del Borro Cepparello;

- l'area logistica per il rifornimento dei mezzi d'opera, oltre ad avere fondo impermeabilizzato, dovrà prevedere la presenza di materiale assorbente sul posto in caso di sversamento accidentale di materiale inquinante e un'adeguata regimazione delle acque meteoriche dilavanti l'area che preveda inoltre un sistema di trattamento delle stesse con apposito disoleatore;
- non potranno essere utilizzati i macchinari, o qualsiasi mezzo d'opera, che abbiano problemi di perdite di olio/gasolio/ qualunque tipologia di fluido inquinante (diversamente da come indicato nel SIA, pag. 152);
- la postazione di lavaggio ruote dei mezzi d'opera dovrà essere localizzata su un'area con fondo impermeabilizzato e, fatta salva l'ipotesi di smaltire i reflui come rifiuto, dovrà prevedere un adeguato sistema di trattamento delle acque di lavaggio ruote (sedimentatore e disoleatore) e i fanghi accumulati dovranno essere smaltiti come rifiuti ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

Raccomandato, per la fase di progettazione esecutiva e di appalto dei lavori, di far riferimento - e di assicurarne il puntuale recepimento - alle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" redatte da ARPAT (rev. Gennaio 2018)1, oltre ai punti sopra riportati si ritiene debbano essere puntualmente attivate tutte le misure di mitigazione e prevenzione previste dal proponente.

Si raccomanda inoltre di valutare e incentivare tutti i possibili utilizzi per le acque meteoriche dilavanti raccolte e trattate durante la fase di cantierizzazione.

(...) Risulta comunque opportuno che per la fase di progettazione esecutiva, una volta definiti tutti i dettagli dell'attività di cantiere come previsti dalle eventuali ditte appaltanti, siano ben evidenziate, con elaborati descrittivi planimetrici, tutte le varie aree di cantiere (cantieri base, area di lavoro relativa all'invaso ed alla diga) previste con l'illustrazione di tutti i presidi e gli accorgimenti cantieristici adottati (gestione mezzi, aree deposito materiali di scavo ed altri materiali, rete di gestione acque meteoriche dilavanti e relativi sistemi di trattamento e punti di scarico, ecc.).

Si osserva che non è stato ancora indicato il recapito finale delle acque meteoriche dilavanti, trattate e non: anche questo aspetto dovrà essere puntualmente identificato a livello di progetto esecutivo.

(...) si ritiene che il progetto possa essere ritenuto compatibile dal punto di vista dell'impatto acustico, a condizione che prima dell'inizio del cantiere sia depositata presso il Comune competente per territorio l'istanza di autorizzazione in deroga ai sensi del D.P.G.R. n. 2/R/2014 3, sottoscritta da tecnico competente in acustica ambientale e contenente (ai sensi dell'Allegato 4) l'elenco degli accorgimenti tecnici e procedurali da adottare per contenere il disagio della popolazione esposta al rumore, con la descrizione delle modalità di realizzazione.

In particolare per il rilascio della deroga andranno descritte in dettaglio le opere di mitigazione sonora che il proponente intende porre in essere per ridurre l'impatto acustico ai recettori (R1-R4 e a quelli, se necessario, sopra menzionati, non considerati dal proponente e posti lungo la viabilità di cantiere), compreso, nel caso siano previste barriere: dimensioni, posizione e la loro efficacia acustica. Tale progettazione delle opere di mitigazione viene rimandata nel SIA alla ditta esecutrice dei lavori.

Per consentire alla ASL una valutazione dell'entità complessiva e della durata del disturbo, nella documentazione di impatto acustico allegata alla richiesta di deroga dovranno essere indicate/stimate le durate effettive (intese come giornate/lavoro) dei superamenti pressì i vari recettori”.

- contributo Settore regionale Genio Civile Valdarno Superiore: esprime “Parere favorevole nel rispetto di quanto sopra indicato per quanto concerne gli aspetti relativi alla presentazione del Progetto di Gestione.

In riferimento al R.D. 523/1904 gli interventi previsti, che consistono nella realizzazione di un attraversamento provvisorio sul Borro di Cepparello per la viabilità di cantiere e nelle occupazioni d'alveo a valle della diga, sempre in fase di cantierizzazione, tra le quali la realizzazione di una coronella per deviare le acque dalla zona di scavo, oltre al posizionamento a monte di tale coronella di una stazione di sollevamento per allontanare le acque per i primi 6 mesi, possono ritenersi idraulicamente compatibili subordinatamente all'ottemperanza delle successive prescrizioni ai fini dell'ottenimento della autorizzazione idraulica e concessione amministrativa per l'occupazione del demanio idrico che dovrà essere richiesta tassativamente prima dell'inizio dei lavori anticipando che:

- al momento della richiesta della concessione dovrà essere fornito il cronoprogramma di dettaglio dei lavori in ambito fluviale a valle della diga;*
- sulla base del programma dei lavori, compatibilmente con le esigenze complessive di programmazione e sequenzialità delle attività, dovranno essere concordati i periodi di realizzazione degli interventi in ambito fluviale che dovranno preferibilmente coincidere con i periodi di magra dei corsi d'acqua;*
- la modulistica da utilizzare ai fini dell'ottenimento della concessione prima dell'inizio dei lavori è scaricabile all'indirizzo web <http://www.regione.toscana.it/modulistica-difesa-suolo>.”*

- contributo Settore regionale Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio: si ritiene che “La documentazione integrativa ha in linea di massima ottemperato a quanto richiesto e si esprime un contributo favorevole con la prescrizione che siano attuate le opere di mitigazione per la copertura arborea e vegetazionale previste in fase di cantiere ed in fase di esercizio, individuate nell'elaborato AMB-11.

Si ritiene comunque utile sottolineare che l'intervento necessiterà comunque di autorizzazione paesaggistica, anche se viene proposta una riduzione dell'area vincolata ai sensi della lett.g) dell'art.142 del Codice, da sottoporre alla valutazione della Soprintendenza territorialmente competente, in quanto si localizza in un'area vincolata per la lett.b) dell'art.142 del Codice “i laghi” e la lett.c) dell'art.142 del Codice, “i fiumi”.

- contributo Settore regionale Tutela della Natura e del Mare: nelle conclusioni viene riportato che “La localizzazione degli interventi descritti rispetto ai Siti Natura 2000 è tale da non far ritenere necessaria l'attivazione del procedimento di Valutazione di Incidenza. Si ritiene inoltre che non sussistano interferenze significative con il sistema regionale delle aree naturali protette, né con quello della biodiversità, di cui agli articoli 1, 2, e 5 della L.R. 30/15 , a condizione che siano impartite prescrizioni volte a eradicare le specie alloctone di importanza unionale (Ailanto, molto diffuso), a prevenire l'ulteriore espansione delle altre specie invasive, e a rinverdire tempestivamente i terreni denudati con specie erbacee (paramenti dello sbarramento) e con talee di salicacee arboree e arbustive (Salicone sulle scarpate meno umide) lungo le scarpate, onde prevenire invasioni di specie vegetali alloctone sulle superfici di terreno nudo; allo scopo si propone che:

•sia rispettato quanto riportato nella relazione integrativa AMB 11 “Integrazioni in materia naturalistica e proposte di mitigazione ambientale”

•siano messe in atto opportune azioni tese a ridurre la presenza e a prevenire la diffusione di specie invasive, con particolare attenzione alle fasi preliminari (precedenti le operazioni di carattere ingegneristico), di movimentazione delle terre e di ripristino ambientale: la progettazione esecutiva sia curata anche da tecnici abilitati all'uso di diserbanti sistemici, che dovranno poi supervisionare tutta l'esecuzione dei lavori, prevedendo l'impiego preliminare, molto prima delle operazioni di scavo, di tecniche sicure e di condizioni (invaso prosciugato, previsioni meteorologiche senza precipitazioni e in assenza di vento) idonee all'eradicazione delle specie invasive (ad es.: impiego di diserbanti con tecnica del taglia e spennella, del buca e inietta, della cercinatura e spennellatura; vagliatura accurata del terreno proveniente da scavi fatti in aree a rischio; periodiche e prolungate sommersioni di masse di terreno; asportazione manuale, frequente, protratta negli anni e completa di semenzali germinati dai semi persistenti nel terreno);

•nell'ambito del progetto esecutivo di sistemazione ambientale, a firma di tecnico esperto in materie naturalistiche/forestali/ambientali, o figura professionale equipollente, sia utilizzata vegetazione idonea alla stazione, impiegando ecotipi locali almeno per le specie legnose, e specie autoctone per quelle erbacee; al margine del lago il recupero ambientale preveda l'impiego diffuso di talee di specie autoctone ripariali, nel rispetto della normativa vigente; le sistemazioni ambientali dovranno essere tempestive, impiegando specie di alta taglia compatibilmente con le condizioni di stabilità del terreno (si valuti l'opportunità di impiego di rizomi di Cannuccia di palude per i paramenti dello sbarramento); il progetto preveda un piano di manutenzione volto a garantire, per almeno cinque anni, l'affermazione della vegetazione di origine autoctona e a eliminare sistematicamente quella di origine alloctona;

•siano previste azioni tendenti all'eradicazione della fauna ittica alloctona, onde consentire l'instaurarsi di zoocenosi proprie degli ambienti umidi (Anfibi), e mirando, per il futuro, a evitare il ritorno di specie alloctone nell'ambito delle aree così recuperate.”

- contributo Settore regionale Forestazione. Usi civici. Agroambiente: nelle conclusioni si riporta che “Per la parte a monte della diga si prende atto che, essendo trascorsi meno di 15 anni, la vegetazione presente non è riconducibile a bosco come da norma regionale. Inoltre, le stesse aree, a fine lavori torneranno ad essere sommerse dal corpo idrico invasato.

Per quanto riguarda invece l'area a valle del corpo diga si osserva quanto segue.

Gli interventi identificati in rosso ed in giallo nell'immagine di pagina 19 del documento Integrazioni in materia naturalistica e proposte di mitigazione ambientale, cioè i canali di sfioro posti a nord e a sud del corpo diga, sono riconducibili a interventi di trasformazione del bosco ai sensi dell'art. 41 della Legge forestale in quanto il terreno oggetto d'intervento sarà utilizzato per destinazione diversa da quella forestale (urbanistico-edilizio). Tali interventi dovranno seguire le procedure autorizzative di cui all'art. 42.

Il terzo intervento, che interesserà il canale emissario con opere di ripristino sia del fondo sia delle sponde, non si comprende se sarà effettuato:

1) a carico di opera simile già esistente senza modifica della sezione e lunghezza;

2) a carico di opera simile già esistente però con modifica della sezione e della lunghezza;

3) *oppure ex novo*.

Nel primo caso, nulla osta. Nel secondo e terzo caso, invece, gli interventi rientrerebbero nella casistica della trasformazione di cui sopra.”

- contributo Settore regionale Logistica e Cave: riporta che “è escluso il ricorso alle cave di prestito per la realizzazione dell’opera in oggetto, quindi non si rilevano aspetti di competenza del Settore scrivente.”

- contributo Settore programmazione grandi strutture di trasporto e viabilità regionale: non rilevano elementi di particolare rilevanza per quanto di competenza.

- contributo Settore regionale Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole: si confermano i contenuti del contributo tecnico trasmesso con nota prot. AOO-GRT/130267/G.010.020 del 6 aprile 2020 in relazione alle materie agricole di competenza del Settore.

VALUTATA la congruità del valore dell’opera dichiarata dal Proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori, i cui esiti sono comunicati alla Divisione con separata nota.

RILEVATO pertanto che oggetto del presente parere è l’accertamento della compatibilità ambientale “Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei comuni di Barberino Val D'Elsa e Poggibonsi (SI)”;

RILEVATO che il progetto rientra nell’ambito del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., Allegato II alla Parte Seconda - punto 13) “Impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 10 m o che determinano un volume d’invaso superiore a 100.000 m³ nonché impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque a fini energetici in modo durevole, di altezza superiore a 10 m o che determinano un volume d’invaso superiore a 100.000 m³, con esclusione delle opere di confinamento fisico finalizzate alla messa in sicurezza dei siti inquinati”;

RILEVATO che la presente verifica, così come disposto dalla Divisione con le note sopracitate prot. MATTM/15960 del 4/03/2020 e prot. MATTM/82687 del 28/07/2021 riguarda la seguente documentazione tecnica trasmessa dal Proponente:

- Documentazione trasmessa in allegato ad istanza con note prot. n. 0050160/19 del 09/12/2019 e prot. n. 5458/20 del 05/02/2020:
 - ✓ Progetto definitivo
 - ✓ Studio di impatto ambientale, comprensivo dello Studio per la Valutazione d’Incidenza
 - ✓ Sintesi non tecnica
 - ✓ Progetto di Monitoraggio Ambientale
 - ✓ Relazione Paesaggistica;
- Documentazione integrativa trasmessa dal Proponente con note prot. 39359/21 del 25/06/2021 e 39515/21 del 28/06/2021, costituita da n.169 elaborati tra i quali la relazione individuata come AMB09_Rel_chiarimenti_integrazioni_procedimento_VIA, l’elaborato definito Piano Preliminare di gestione delle terre e rocce da scavo ex art. 24 DPR 120/2017, e il voto n. 85/2019 espresso dal Consiglio Superiore LL.PP. seconda sezione nell’adunanza del 17 marzo 2021.

CONSIDERATO che, con riferimento a quanto riportato dal Proponente nella documentazione presentata si rilevano le informazioni di seguito sintetizzate.

Descrizione dell'opera

La diga Drove di Cepparello è ubicata nel Comune di Poggibonsi (Prov. SI) ed è classificata come diga in terra omogenea ai sensi del D.M. 24/03/1982. È caratterizzata da un'altezza di 28.0 m ai sensi del D.M. 24/03/1982 e di 25.17 m ai sensi della L. 584/94 e, pertanto, avendo un'altezza maggiore di 15 m lo sbarramento è classificato come “grande diga” e soggetta alla vigilanza statale per quanto attiene alla sicurezza. Il proprietario della diga è il Comune di Poggibonsi e il soggetto gestore è la società Acque S.p.A. che utilizza l'invaso a scopo idropotabile. La concessione alla derivazione è stata rinnovata con Del. Reg. n. 1230 del 14/02/1994. Ad oggi la diga è gestita con invaso limitato e con collaudo ex art. 14 del D.P.R. 1363/59 in corso.



Figura 1 - ortofoto

Il progetto originario risale al 1957 e i lavori di costruzione sono stati terminati nel 1962. Nel 1967 è stato realizzato un diaframma impermeabilizzante nella porzione di monte del paramento, adiacente all'ammorsatura, con lo scopo di eliminare le sensibili perdite manifestatesi dopo il primo invaso. Nella seconda metà degli anni '80 sono stati eseguiti dei lavori di ripristino del canale fuggatore destro della diga e, contestualmente, è stata realizzata la vasca di dissipazione che raccoglie entrambi gli scarichi dei canali scolmatori destro e sinistro.

Motivazione dell'opera e descrizione del progetto

Si è reso indispensabile procedere ad **interventi di miglioramento simico** secondo quanto riportato al cap. H.2.2. del D.M. 26/06/2014, in quanto le verifiche di stabilità, condotte come prescritto ai capp. H.3 e H.4, mostrano il raggiungimento per lo stato attuale di uno SLU (SLV e SLC).

I risultati delle verifiche di stabilità hanno messo in luce significative criticità nella stabilità del corpo diga. Gli interventi volti a garantire la stabilità del corpo diga prevedono un ricarico dei paramenti di monte e di valle, in modo da addolcire il pendio ed appesantire il corpo diga al piede. La riduzione della pendenza della parte bassa dei paramenti al disotto delle berme di monte e di valle rispetto al progetto preliminare si è resa necessaria a causa di un più intensa sollecitazione sismica dedotta con

la studio di Risposta Sismica Locale e della suddivisione del rilevato attuale in due orizzonti distinti. Tali interventi comportano un innalzamento della quota di coronamento da 189.7 a 190.0 m s.l.m.

È prevista infine la protezione del nuovo paramento del rinfiango, al fine di scongiurare fenomeni erosivi dovuti al dilavamento, impiegando per il paramento di valle dello sbarramento semina a spaglio e protezione con biostuoia e per il paramento di monte rivestimento con scogliera di massi naturali.

È necessario procedere anche ad **interventi di miglioramento idraulico** secondo quanto riportato al cap. H.2.2. del D.M. 26/06/2014, in quanto il tempo di ritorno della portata di piena scaricabile rispettando il franco idraulico indicato al cap. C.1 è inferiore a 1000 anni.

Gli interventi di adeguamento idraulico previsti hanno lo scopo di ripristinare una capacità di smaltimento che migliori sensibilmente il livello di sicurezza rispetto lo stato attuale della diga. Consistono nell'abbassamento della esistente quota di stramazzo degli scarichi di superficie di circa 1 m e allungamento del ciglio sfiorante con sfioratori del tipo a "becco d'anatra", nonché alla riprofilatura del fondo e delle sezioni trasversali dei canali fugatori destro e sinistro, nella realizzazione di nuove opere di scarico di fondo e delle opere di presa e delle opere a corredo.

Alternative progettuali

Non è stata contemplata l'alternativa zero in ragione dell'indispensabile adeguamento ai requisiti di sicurezza idraulica e strutturale della diga come richiesti dalla *Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche* con nota prot. 2127 del 12.02.2013.

Localizzazione

La diga Drove di Cepparello sbarra il corso del Borro di Cepparello e quello del Borro di Granaio, che confluisce nel Cepparello poco a monte dello sbarramento. Il Borro di Cepparello drena un bacino che in corrispondenza dello sbarramento si estende per una superficie di circa 11.36 km². L'area collinare drenata dal reticolo idrografico si trova a quote comprese fra 580 m s.l.m. e 165 m s.l.m. in corrispondenza dello sbarramento.

A valle della diga il Borro di Cepparello confluisce nel Torrente Drove di Tattera, il quale si immette nel Torrente Staggia dopo 5.6 km, immediatamente a valle dell'abitato di Poggibonsi. Prima dell'immissione nello Staggia il Torrente Drove di Tattera riceve le acque del Torrente Drove di Cinciano, sottendendo congiuntamente un bacino di circa 60 km². Il Torrente Staggia, a monte dell'immissione, sottende un area di circa 180 km². Circa 1.5 km a valle della confluenza con il Torrente Drove, il Torrente Staggia si immette nel Fiume Elsa che a monte della confluenza sottende un bacino di 188 km².

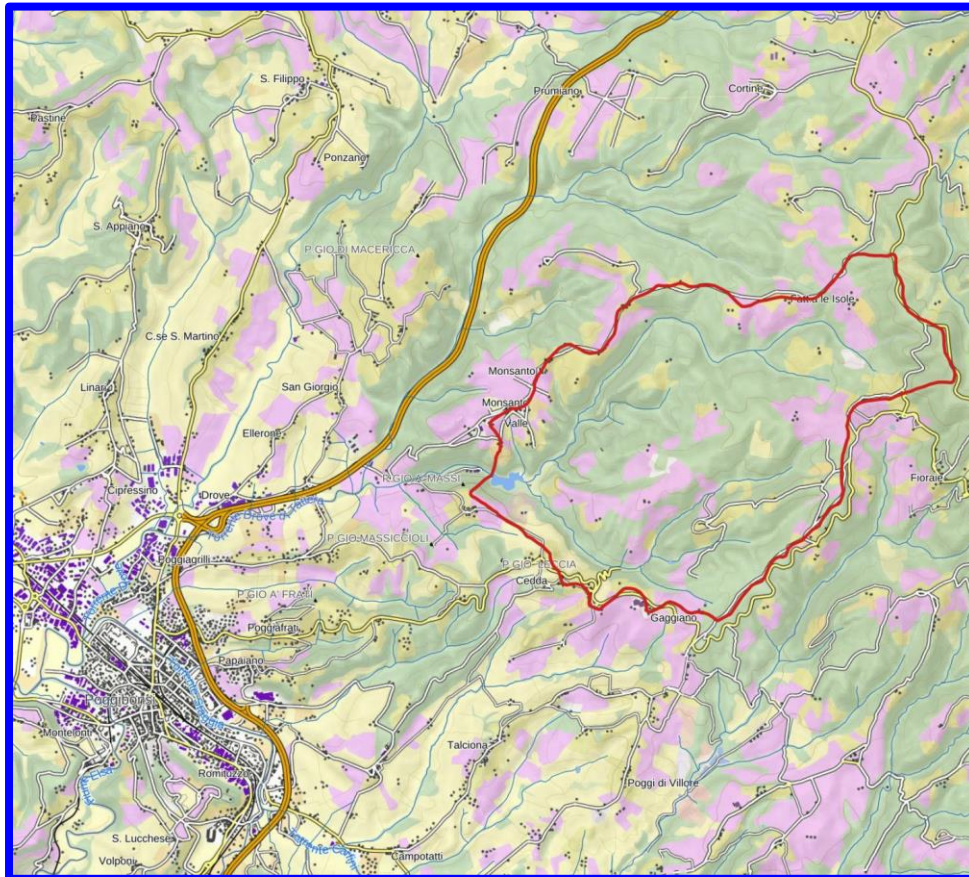


Figura 1 - inquadramento bacino sotteso dalla diga

Quadro relativo alla pianificazione e programmazione del territorio locale

Gli interventi ricadono nel Foglio 286110 della C.T.R 1:10.000 della Regione Toscana. L'opera e le operazioni da svolgere sono individuati nel Foglio 13, particelle 3, 4, 5, 192 e 199 della cartografia catastale del Comune Poggibonsi e nel Foglio 63, particelle 101, 102, 103 e 127 della cartografia catastale del Comune di Barberino Val D'Elsa.

L'area di intervento è posta ad una quota di circa 188 m s.l.m. e appartiene alle fasce collinari poste a nord-est rispetto al Comune di Poggibonsi, in confine con il limitrofo Comune di Barberino Tavarnelle.

La morfologia del rilievo presenta un aspetto ondulato, per cui i lineamenti e il profilo aperto dei colli e delle valli permettono ampie visuali e grande panoramicità.

L'area di intervento è caratterizzata dai seguenti strumenti urbanistici:

- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico – Regione Toscana.
- Secondo Regolamento Urbanistico Comunale - Comune di Poggibonsi.
- Secondo Regolamento Urbanistico Comunale - Comune di Barberino Val D'Elsa.

Di seguito vengono sinteticamente riassunti gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti nel territorio interessato dal progetto in rapporto al progetto stesso.

Piano/Programma	Prescrizioni/indicazioni	Livello di compatibilità
Aree Naturali Protette e Rete Natura 2000	L'obiettivo dell'analisi e quello di verificare la presenza di aree designate quali SIC, ZPS, SIR,	L'area interessata dalle opere in progetto non ricade all'interno di alcuna Area Protetta o

	IBA ed altre Aree Naturali Protette.	siti Natura 2000. La più vicina Area Protetta è la Riserva Naturale Provinciale Bosco di Sant'Agnese posta a circa 2 km ad est - sud-est del corpo diga. Il SIC più vicino risulta quello di Montagnola Senese (IT5190003) posto a circa 11 km a sud.
P.R.Q.A.	Il Piano contiene la strategia che la Regione Toscana propone ai cittadini, alle istituzioni locali, comuni, alle imprese e tutta la società toscana al fine di migliorare l'aria che respiriamo. Uno degli obiettivi generali del piano è quello di mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.	L'area del progetto ricade nella Zona collinare montana secondo la zonizzazione del Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente. I dati disponibili dalla centralina della rete di monitoraggio di ARPAT non evidenziano superamenti degli inquinanti PM10, PM2,5 e NO2 dal 2011.
Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale	Il Piano di gestione delle Acque si caratterizza per i suoi effetti non soltanto di tutela ma anche gestionali, assumendo significativi risvolti finanziari che pongono problematiche di tipo nuovo rispetto alle altre pianificazioni che insistono sul territorio in materia di programmazione e gestione della risorsa idrica.	L'area di intervento non interessa aree sottoposte a specifica tutela dal Piano, quali zone vulnerabili da nitrati o da prodotti fitosanitari ed aree di protezione o salvaguardia.
P.R.G.A.	Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni focalizza l'attenzione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento pubblico in generale.	L'area di intervento non risulta perimetrata per la pericolosità idraulica, per quanto riguarda la pericolosità da flash-flood l'area ricade in Pericolosità molto elevata (P4).

<p>P.A.I.</p>	<p>Il PAI contiene la perimetrazione delle aree a pericolosità da frana.</p>	<p>La disamina degli elaborati del PAI, relativi alle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante, rileva che l'invaso non interferisce con l'area in frana (P.F.3) posta in destra idraulica subito a monte del corpo diga.</p>
<p>P.I.T.</p>	<p>Il territorio regionale è suddiviso in 20 ambiti territoriali. Per ogni ambito è stata redatta una specifica scheda, che approfondisce le elaborazioni di livello regionale ad una scala di maggior dettaglio, approfondendone le interrelazioni al fine di sintetizzarne i relativi valori e criticità, nonché di formulare specifici obiettivi di qualità e la relativa disciplina. L'area di studio ricade all'interno dell'Ambito 9 Val d'Elsa e Ambito 10 Chianti.</p>	<p>La Diga di Cepparello interferisce con aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs.42/2004 e ss.mm.ii. Pertanto è stata predisposta la Relazione Paesaggistica, Progetto Definitivo elaborato ET14 allegato alla istanza.</p>
<p>Variante Piano Strutturale e Piano Operativo del Comune di Poggibonsi</p>	<p>La legge regionale 1/2005 di governo del territorio prevede strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica che hanno lo scopo di orientare le dinamiche territoriali secondo le finalità e i principi da essi stabiliti. Facendo riferimento al Piano Strutturale del Comune di Poggibonsi, l'area di intervento appartiene al <i>Sistema del territorio rurale, sub - sistema dei crinali a pettine</i>.</p>	<p>Il Piano strutturale individua nel sito dell'intervento aree soggette pericolosità geologica elevata (G.3) e media (G.2.). Il Piano strutturale individua nel sito dell'intervento aree soggette pericolosità idraulica elevata (I.3) in corrispondenza dell'alveo del torrente Drove. Ricadono in tali aree i territori interessati da allagamenti per eventi con Tr di 30 anni. L'area di intervento risulta perimetrata per il vincolo idrogeologico. L'invaso di ricade in Zona di rispetto per le opere di captazione di acqua destinata al consumo umano, con un'estensione di 200 m di raggio rispetto al punto di captazione. Il Piano Operativo individua nella cartografia di progetto di territorio la diga e la centrale di potabilizzazione come aree con impianti tecnologici (art.</p>

		<p>39), confinanti con aree a funzione agricola (art. 41).</p>
<p>Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico del Comune di Barberino Tavarnelle</p>	<p>La legge regionale 1/2005 di governo del territorio prevede strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica che hanno lo scopo di orientare le dinamiche territoriali secondo le finalità e i principi da essi stabiliti. Facendo riferimento al Piano Strutturale comunale, l'area di intervento appartiene al <i>Sistema territoriale delle Colline del Chianti</i>, e ricade in una zona caratterizzata da aree boscate e agricole (prevalentemente vigneti e oliveti) ed edificato sparso.</p>	<p>Il Piano strutturale individua nel sito dell'intervento aree soggette pericolosità geologica elevata (G.3). Il Piano strutturale individua nel sito dell'intervento aree soggette pericolosità idraulica elevata (I.4) in corrispondenza dell'alveo del torrente Drove. Ricadono in tali aree i territori interessati da allagamenti per eventi con Tr di 30 anni. L'area di intervento risulta perimetrata per il vincolo idrogeologico, e in aree tutelate per legge ai sensi dell'articolo 142 in quanto territorio ricoperto da boschi e appartenente alla fascia di rispetto di un corso d'acqua tutelato. L'invaso non risulta perimetrato come area di tutela delle opere di captazione di acqua destinata al consumo pur essendo una risorsa destinata alla centrale di potabilizzazione di Cepparello.</p>

		Il Regolamento urbanistico individua nella cartografia di progetto la zona di invaso come E.1 area agricola produttiva delle Colline del Chianti, in fascia di rispetto fluviale.
Vincolo paesaggistico	Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" si propone come un'unica legge organica, che mira ad assicurare una tutela complessiva ed omogenea al patrimonio culturale, artistico e paesaggistico italiano. Per l'analisi dei beni paesaggistici, architettonici, archeologici e storico culturali presenti nei dintorni del sito interessato dagli interventi in progetto si è fatto riferimento al Piano Operativo del Comune di Poggibonsi (Tavola del Rischio Archeologico) ed alla banca dati della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, in particolare il S.I.T.A.P., Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico, banca dati a riferimento geografico su scala nazionale per la tutela dei beni paesaggistici.	Secondo la tavola di Rischio Archeologico del Piano Operativo del Comune di Poggibonsi, l'area della diga di Cepparello rientra nel grado 1, per il quale non sono previsti comportamenti particolari, mentre l'area d'intervento in cui verrà realizzato il campo base di monte ricade nel grado 3, e pertanto verrà effettuata preventiva comunicazione di inizio dei lavori di scavo e movimentazione terra. Da un punto di vista strettamente archeologico, non risultano ad oggi particolari rinvenimenti nell'area interessata. Anche dall'analisi della Carta dei Vincoli consultabile sul sito del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, non risultano segnalati rinvenimenti di natura archeologica ma soltanto beni architettonici di interesse culturale.
Vincolo idrogeologico	Il Vincolo Idrogeologico è stato istituito con il Regio Decreto Legge del 30 dicembre 1923 n. 3267, con lo scopo principale di preservare l'ambiente fisico e conservare la risorsa bosco intesa in tutta la sua multifunzionalità. Infatti mediante un'attenta selvicoltura si gestisce la coltivazione del bosco, si proteggono i versanti da dissesti e dai fenomeni erosivi, si garantisce la regimazione delle acque e soprattutto si pre-	L'ambito interessato dall'intervento di progetto ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 3267/1923 e in area vincolate per la presenza di aree boscate. Secondo quanto previsto dal comma 1 dell'Art. 101 del D.P.G.R. n. 48/R "Regolamento forestale della Toscana" e ss.mm.ii. (di seguito riportato) le opere in progetto sono soggette ad autorizzazione dell'Autorità competente per il vincolo idrogeologico e forestale. Ricadendo inoltre le opere nella fascia di tutela

	viene situazioni di disastri ambientali e di danno pubblico.	assoluta dei corsi d'acqua (reticolo secondario) è necessario, ai sensi del R.D. 523/1904, richiedere nulla osta idraulico all'Autorità Competente.
P.R.A.F.	Il Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) programma e realizza, in attuazione della Legge Regionale 24 gennaio 2006, n. 1 "Disciplina degli interventi regionali in materia di agricoltura e di sviluppo rurale", l'intervento della Regione in tale settore con le finalità di concorrere a consolidare, accrescere e diversificare la base produttiva regionale e i livelli di occupazione in una prospettiva di sviluppo rurale sostenibile.	Non si ravvedono elementi ostativi alla realizzazione di quanto in oggetto tra le indicazioni del P.R.A.F..
Piano Ambientale ed Energetico (P.A.E.R.)	Il PAER si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana Il PAER contiene interventi volti a tutelare e a valorizzare l'ambiente ma si muove in un contesto eco-sistemico integrato che impone particolare attenzione alle energie rinnovabili e al risparmio e recupero delle risorse.	Non si ravvedono elementi ostativi alla realizzazione di quanto in oggetto tra le indicazioni del P.A.E.R..

COMPONENTI AMBIENTALI E STIMA DEGLI IMPATTI

Atmosfera

Il clima dell'area di intervento è C2 clima da *umido a subumido*, così come desunto dalla cartografia della Regione Toscana.

La temperatura: con riferimento ai valori massimi e minimi mensili ottenuti mediando i rispettivi valori giornalieri rilevati nel periodo 1994-2016 è possibile stabilire che la temperatura media annuale è di 14,30 °C, con un massimo di 23,61 °C ad Agosto e un minimo di 6,04 °C a Gennaio. I valori estremi delle temperature medie mensili sono di 26,81 °C ad Agosto 2003 e di 2,88 °C nel Febbraio 2003.

Dalle elaborazioni effettuate si può constatare che l'area di interesse presenta complessivamente condizioni climatiche riferibili a un regime pluviometrico intermedio tra il *sublitoraneo appenninico e il marittimo*; con riferimento alle precipitazioni medie mensili per il periodo di osservazione 1996-2018, si riscontrano un massimo di precipitazione in autunno/inverno (112,2 mm a Novembre) e un minimo principale in estate (40,1 mm a luglio).

Per quanto riguarda il regime anemometrico, sono stati acquisiti i dati delle due stazioni di Barberino Tavarnelle e Scorgiano individuando le seguenti caratteristiche dominanti: 1. calma di vento (22% e 35% di frequenza delle osservazioni per le due stazioni); 2. vento di intensità 1-2 m/s associato a un regime di bava di vento nella maggior parte dei giorni per entrambe le stazioni (44% e 50% di frequenza delle osservazioni).

A partire dal 01/01/2011 la qualità dell'aria è monitorata attraverso la nuova rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, che va a sostituirsi alle preesistenti reti provinciali.

Per quanto concerne la qualità dell'aria nella zona di Cepparello, la zona di competenza in cui possono estendersi i livelli di concentrazione relativi a una centralina può variare notevolmente al variare dell'inquinante monitorato, poiché le concentrazioni dipendono da numerosi fattori come le emissioni, il trasporto, la dispersione e le trasformazioni chimiche. L'area di intervento è posta a circa 4 km di distanza dalla stazione Si-Poggibonsi classificata come stazione urbana di fondo ed è stata pertanto considerata rappresentativa della qualità dell'aria. Per quanto riguarda la stazione di Poggibonsi, il composto PM₁₀ evidenzia un trend in diminuzione da circa 30 µg/m³ a 22,5 µg/m³, mentre il PM_{2.5} ed il biossido di azoto mostrano valori pressoché costanti nel periodo 2012-2017 rispettivamente superiore a 10 µg/m³ e tra 5-10 µg/m³ e decisamente inferiori al valore limite annuale per la protezione della salute umana. A partire dal 2018 sono disponibili da ARPAT i dati giornalieri per gli stessi composti. Anche per le concentrazioni giornaliere, non si registrano superamento dei valori massimi ammissibili (come media giornaliera per il PM₁₀ o massimo giornaliero per NO₂), evidenziando la buona qualità dell'aria nella zona di interesse del progetto.

Per quanto riguarda l'analisi e la stima degli impatti, la propagazione delle polveri potrà interessare le fasi di demolizioni e di raccolta dei materiali demoliti, le operazioni di scavo, movimentazione, trasporto e scarico del materiale terroso. Il riutilizzo di materiali risultanti disponibili all'interno dell'invaso, permetterà di ridurre in modo significativo i trasporti riducendo quindi l'impatto sulla componente aria; benefici effetti di mitigazione si ottengono analogamente sul disturbo che i trasporti arrecano alla fauna e in generale agli ecosistemi. La valutazione degli impatti generati dalle emissioni polverulente è stata effettuata considerando la situazione potenzialmente più critica rappresentata dal periodo maggiormente continuativo, in termini di giorni lavorativi, di movimentazione/accantonamento/scavo delle aree predisposte per riporto dei materiali e sedimenti, come previsto dal crono programma ES01 ed illustrati nel dettaglio negli elaborati EG22 (1-4). Le altre fasi avvengono in periodi differenti e senza una continuità di giorni lavorativi superiore ai 30, con quantitativi di materiali movimentati minori. Per le emissioni da motori sono state invece presi in considerazione tutti i giorni lavorativi previsti nel progetto. Non sono invece previsti impatti sulla componente in fase di esercizio del progetto.

Per valutare la quantità delle emissioni di polveri, e in particolare delle PM₁₀, che si producono durante la lavorazione del terreno, è stato utilizzato il documento ARPAT: "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti". Nella tabella seguente sono riportati le stime delle emissioni di PM₁₀ calcolate per ciascuna attività considerata.

Attività	Parametri	Mitigazione	Fattore emissivo	Emissione oraria (kg/h)
Scotico e sbancamento del terreno	H = 3 m M = 20 %	80%	7,55E-05 (kg/m ³)	6,32E-04
Carico terreno sui mezzi	$\rho = 1,7 \text{ t/m}^3$	80%	7,5E-3 (kg/t)	1,05E-01
Scarico terreno dai mezzi	$\rho = 1,7 \text{ t/m}^3$	80%	5E-04 (kg/t)	7,11E-0
Transito mezzi per trasporto terreno all'interno del corpo diga	W = 28 t s = 20% L = 150 m Viaggi = 6 viaggi/ora kmh = 0.9	80%	1.83 (kg/km)	3,3E-01
Formazione cumuli	u = 1,2 m/s M=20% ki = 0.35		1E-5 (kg/t)	7,22E-0
Erosione dei cumuli dal vento	H = 4 m D= 3,3 m a = 51 m ₂ movh= 4 mov/ora		7.9E-6 (kg/m ²) (cumuli alti)	3,8E-02
Totale				4,83E-01

Per la realizzazione degli interventi di miglioramento idraulico della diga di Cepparello, sono previsti interventi importanti di rifacimento degli sfioratori di superficie della tipologia a “becco d’anatra”. Tali interventi prevedono la demolizione e ricostruzione delle strutture in calcestruzzo presenti; in questa fase, le emissioni polverulente sono potenzialmente generate da: operazione di frantumazione del calcestruzzo in blocchi di dimensioni inferiore; operazioni di carico dei camion dedicati al trasporto verso l’esterno della diga del materiale demolito; operazioni di scarico del materiale da costruzione proveniente dall’esterno; il transito dei mezzi sulla strada di accesso al cantiere.

Il volume totale del materiale proveniente dalle attività di costruzione e demolizione delle strutture esistenti è pari a 17.146 m³. Sono stati stimati dal crono programma circa 200 giorni lavorativi non continuativi per queste lavorazioni e quindi una stima di 12,25 m³/h. Il calcolo delle emissioni orarie stimate per l'attività di lavorazione da/a la diga è riportato nella seguente tabella:

Attività	Parametri	Mitigazione	Fattore emissivo	Emissione oraria (kg/h)
Demolizione strutture (frantumazione secondaria)	$\rho = 2,4 \text{ t/m}^3$	80%	4,3E-03 (kg/t)	2,52E-02
Carico demolizioni sui mezzi	$\rho = 2,4 \text{ t/m}^3$	80%	7,5E-03 (kg/t)	4,40E-02

Scarico materiale di costruzione dai mezzi	$\rho = 2,4 \text{ t/m}^3$	80%	5E-04 (kg/t)	2,92E-03
Transito mezzi per trasporto terreno verso l'esterno	$W = 28 \text{ t s} = 5\% \text{ L} = 100 \text{ m}$ Viaggi = 1 viaggi/ora Km/h = 0.1	80%	1.83 (kg/km)	1.1E-02
Totale				8.3E-02

Le emissioni calcolate nei paragrafi precedenti sono state confrontate con le soglie assolute di emissione di PM₁₀ proposte nelle Linee Guida ARPAT. Tali valori variano in funzione della distanza recettore-sorgente e della durata annua (giorni/anno) delle attività che producono tali emissioni e inoltre, in base alle diverse soglie di emissione sono previste determinate azioni. Al di sotto delle soglie riportate nelle tabelle invece non sussistono presumibilmente rischi di superamento o raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria per il PM₁₀ dovuti alle emissioni delle attività in esame.

Relativamente ai recettori antropici, sono stati individuati due possibili bersagli di ricaduta delle polveri generate dalle attività descritte. Il recettore R1, costituito da un piccolo nucleo insediativo, è posto in direzione Sud-Est rispetto all'area di cantiere dove sarà stoccato il terreno, ad una distanza di circa 250 metri. Questo potenziale bersaglio è potenzialmente esposto alla sola attività generatrice di emissioni polverulenti che sarà svolta all'interno della diga. Il secondo potenziale ricettore R2, costituito da un nucleo abitativo, è posto invece in direzione Ovest rispetto alla diga, ad una distanza di circa 1 km dalla stessa, ed è potenzialmente interessato dalle attività che si svolgeranno a valle. In particolare il carico/scarico del materiale di costruzione e demolizione delle strutture ed il transito dei mezzi su strade non asfaltate.

Dai risultati ottenuti, il Proponente osserva che, per il recettore R1, l'emissione stimata di PM₁₀ dalla attività connesse alla movimentazione e stoccaggio terra nell'area all'interno dell'invaso equivale a 483 g/h, pertanto, secondo quanto proposto dalle Linee Guida, non è prevista alcuna azione. Osserva poi che non sussistono presumibilmente rischi di superamento o raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria per il PM₁₀ presso il recettore R2. Le attività previste possono essere quindi considerate compatibili con l'ambiente. Le stesse valutazioni descritte possono essere estese ad altri recettori maggiormente distanti rispetto ai due considerati, per i quali è possibile ritenere che l'impatto indotto dalle attività di cantiere sia non significativo.

Per quanto riguarda le emissioni determinate da processi di combustione e di abrasione nei motori (diesel, benzina, gas) le principali sostanze emesse sono: polveri fini, NO_x, COV, CO e CO₂. Per il calcolo delle emissioni massime giornaliere si è considerato un numero di 4 passaggi medi giornalieri su un percorso caratterizzato da una lunghezza indicativa di 30 km. I flussi più consistenti di traffico pesante sono, invece, quelli previsti per il rinfianco dei paramenti e rimodellazione geomorfologica. Per tali attività risulterà un traffico medio, lungo la viabilità interna all'area di cantiere, pari a circa 13 passaggi al giorno di autocarri su un percorso medio di 0.5 km. Le emissioni complessive fanno riferimento ad una durata delle operazioni pari a 1092 giorni lavorativi. Secondo il Proponente, i risultati mettono in evidenza come durante la fase di cantiere l'aumento della pressione sull'ambiente, in termini d'incremento delle emissioni in atmosfera, sia quantitativamente limitato e diluito nel tempo. La perturbazione sullo stato della qualità dell'aria è da ritenersi confinata in un ambito locale, diluita nel tempo e poco significativa in termini di livelli di concentrazione in aria. Inoltre, l'attuale elevato livello di qualità dell'aria sarà ripristinato al termine delle attività di cantiere. La presenza della diga e dell'annesso bacino di Drove non comporta l'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti, perciò al termine degli interventi di riqualificazione previsti, non si manifesteranno impatti sulla qualità dell'aria.

Per quanto concerne le misure di mitigazione e prevenzione da adottare in fase di cantiere, in fase di realizzazione degli interventi, saranno previsti opportuni interventi quali:

- interventi di bagnatura delle superfici di cantiere e delle aree di stoccaggio dei terreni;
- velocità ridotta sulle piste di servizio dei mezzi di cantiere (velocità limitata a 20 km/h);
- gli autocarri e gli altri macchinari impiegati nelle aree di cantiere risponderanno ai limiti di emissione previsti dalle norme vigenti;
- bagnatura del materiale trasportato dagli autocarri;
- schermatura tramite barriere antipolvere delle aree di lavoro;
- lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dal campo base di monte e di valle;
- coprire con teloni i materiali polverulenti trasportati;
- bagnare periodicamente o coprire con teli, nei periodi di inattività e/o durante le giornate con vento intenso, i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti nelle giornate di vento intenso;
- durante la demolizione delle strutture in calcestruzzo provvedere alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri;
- pulizia delle strade pubbliche utilizzate.

Ai fini del contenimento delle emissioni dovuti alla combustione, i veicoli a servizio dei cantieri devono essere omologati con emissioni rispettose delle seguenti normative europee (o più recenti).

In fase di gestione operativa non sono necessarie misure di mitigazione o prevenzione per quanto riguarda gli impatti in atmosfera.

Per quanto concerne il monitoraggio della componente atmosfera, la qualità dell'aria allo stato attuale può essere considerata buona e pertanto non si prevede di realizzare una campagna di monitoraggio per la fase ante operam.

Il monitoraggio sarà effettuato tramite campionatore automatico portatile e i valori di concentrazione media giornaliera saranno ottenute sulla base di prelievi della durata di 24 ore. Il limite di riferimento per tale composto è pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come limite sulle 24 ore da non superare più di 35 volte l'anno. Si prevede di eseguire una campagna di monitoraggio per ciascuno dei due ricettori più vicino all'area di cantiere, ovvero R1 e R2. Il monitoraggio in corso d'opera sarà effettuato in due periodi diversi, in funzione della vicinanza dei due recettori dalle attività di cantiere e dalle fasi dello stesso. La campagna di monitoraggio presso il ricettore R1 sarà svolta durante le fasi di movimentazione dei terreni scavati all'interno dell'invaso, che rappresenta il periodo potenzialmente più critico dal punto di vista delle emissioni polverulenti (per la quale è stata infatti applicata la metodologia ARPAT). La seconda campagna di monitoraggio presso il recettore R2 sarà svolta durante le fasi che riguardano la costruzione/demolizione delle opere in calcestruzzo, durante le quali la frequenza di passaggio degli automezzi per il trasporto dei materiali sarà più alta. Entrambe le campagne avranno una durata di 15 giorni. I dati saranno scaricati giornalmente e valutati, in caso di superamento del limite giornaliero, il direttore dei lavori si attiverà per verificare se tale circostanza sia stata generata dalle lavorazioni eseguite, in particolare se sia dovuta al mancato rispetto o alla insufficienza delle mitigazioni previste e disporrà azioni di conseguenza per rientrare all'interno del valore soglia. Non si prevede di effettuare alcun monitoraggio della qualità dell'aria post operam, data la tipologia di opera.

Ambiente idrico

L'opera oggetto dello studio interessa geograficamente il bacino del Borro di Cepparello e del Borro di Granaio, il quale confluisce nel Cepparello poco a monte dello sbarramento.

È stato acquisito lo studio Idrologico e Idraulico redatto a supporto della pianificazione urbanistica del Comune di Poggibonsi e in particolare del Piano Strutturale approvato con Delibera del Consiglio

Comunale n.11 del 10/02/2014. Gli studi idrologico-idraulici, sono stati condotti sui principali corsi d'acqua insistenti sul territorio comunale, in particolare lungo i tratti urbani. La modalità di esecuzione degli studi idraulici e di definizione della pericolosità idraulica del Piano Strutturale segue le direttive del D.P.G.R. n.53/R del 25 Ottobre 2011, in particolare dell'Allegato A, "Direttive per le indagini geologico-tecniche.

Proseguendo verso valle e incontrando numerosi attraversamenti che determinano rigurgito, il Torrente Staggia riduce rapidamente il proprio margine di sicurezza rispetto alle sommità arginali finendo così per esondare, per eventi con tempo di ritorno centennale e duecentennale, in destra ed in sinistra idraulica in prossimità della confluenza con il Torrente Drove, anche per effetto del notevole restringimento dovuto al ponte della linea ferroviaria. In particolare in destra idraulica i volumi esondati tendono ad insinuarsi nell'area urbana per defluire poi in direzione del Fiume Elsa. Il corso d'acqua non è invece in grado di contenere la propria portata di piena, lungo praticamente tutto il tratto analizzato, per quanto riguarda l'evento cinquecentennale.

Le aste dei Torrenti Drove di Tattera e Drove di Cinciano, nel territorio aperto a monte del raccordo FI-SI risultano piuttosto incassate e gli allagamenti che si generano, nonostante la presenza di numerosi piccoli ponti e/o guadi, sono generalmente contenuti in alveo e nelle aree di golena. In particolare l'esondazione in destra del Cinciano fa sì che si generi un trasferimento di volumi verso valle al di là dello svincolo di Drove, su Barberino Tavarnelle, interessando anche la stessa viabilità. Per quanto riguarda il territorio entro in confine comunale di Poggibonsi, le aree maggiormente interessate da esondazione sono quelle poste a valle della confluenza Tattera- Cinciano, ovvero l'area industriale di Drove. Nel proseguire verso valle il Torrente Drove trova il proprio sfogo in destra idraulica (Barberino Tavarnelle). Tali esondazioni risultano talmente ingenti che determinano (solo per TR>100) addirittura il superamento della linea ferroviaria e di Via Pisana, seppur con battenti minimi, tornando così ad interessare il territorio di Poggibonsi in destra idraulica del Torrente Staggia, fino al depuratore.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque superficiali sono presenti due stazioni di misura della rete di monitoraggio regionale: la stazione Centrale Cepparello (MAS-601) e la stazione sul torrente Staggia (MAS-2013). La stazione di Cepparello è utilizzata anche dalla rete di monitoraggio delle acque potabili (POT-102). Nel report ARPAT del 2017, secondo anno del sessennio 2016-2021 sulle acque superficiali, è riportato il solo recettore torrente Staggia (MAS-2013): lo stato ecologico è scarso e quello chimico buono. Tutto ciò a conferma di quanto riportato nel Piano di gestione del Distretto Idrografico.

Per quanto riguarda la qualità delle acque dell'invaso, nella centrale Cepparello è presente una stazione di monitoraggio di controllo delle acque superficiali ai fini della potabilizzazione, così previsto dal D. Lgs. n. 152/06, rimasto invariato dal D.P.R. 515 del 1982. Si tratta della stazione POT-102 Centrale di Cepparello. I risultati delle analisi sono resi noti attraverso un'apposita banca dati e vengono anche rielaborati e pubblicati in un report annuale. I risultati delle analisi permettono di classificare ogni punto in categorie, chiamate A1, A2, A3, SubA3, che prevedono:

- categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;
- categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
- categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione;
- categoria SubA3: oltre al trattamento, per l'utilizzo di queste acque è necessaria un'autorizzazione provvisoria da parte della Regione.

I parametri che determinano la classificazione SubA3 (qualità inferiore ad A3) sono principalmente: temperatura, solfati, conducibilità, azoto. La soglia per la temperatura è pari 25°C, spesso superata nei fiumi e soprattutto nei laghi/invasi nei periodi della tarda primavera ed estivo. Per quanto riguarda la risorsa Cepparello i parametri critici che determinano la classificazione in SubA3 risultano la temperatura, i solfati e la conducibilità elettrica. Rispetto alla classificazione precedente del monitoraggio

2013-2015, per cui la risorsa di Cepparello era passata in categoria A3 grazie alla possibilità di deroga per i parametri temperatura e solfati, nel triennio 2015-2017 il parametro critico della conducibilità non è derogabile e determina quindi la classe SubA3 per la risorsa.

Per lo scarico di fondo, per valutare la quantità e la qualità del materiale solido in sospensione nelle acque normalmente rilasciate nel corpo idrico a valle dello sbarramento dovrebbe essere eseguito il campionamento delle acque dallo scarico di fondo dell'invaso, ma, allo stato attuale, lo scarico di fondo non è utilizzabile e lo scarico avviene tramite due scaricatori a sifone che non rilasciano a valle acqua torbida o sedimento. I deflussi ad oggi sono nell'ordine di 1-2 l/s.

Con riferimento all'ambiente idrico sotterraneo, il Proponente ritiene che la realizzazione degli interventi di progetto non produrrà alterazioni dell'attuale regime idrogeologico dell'area, in conformità con quanto sancito dall'art. 75 comma 5 del D.P.G.R. n. 48/R del 08.08.2003 e s.m.i. – Regolamento di Attuazione della L.R. 21 marzo 2000 n° 39 “Legge Forestale della Toscana”.

Con riferimento all'analisi degli impatti sull'ambiente idrico, questi avranno effetti in fase sia di cantiere sia di esercizio. Per quanto riguarda i consumi di risorse idriche, l'impatto nella fase di cantiere è da considerarsi non significativo in quanto limitato agli utilizzi generici di cantiere ed usi igienico sanitari di acqua. I quantitativi di acqua necessari per scopi idropotabili saranno forniti con bottiglioni. La sensibilità del territorio, per quanto riguarda l'ambiente idrico sotterraneo, considerando che l'area è caratterizzata da bassi valori di permeabilità, può considerarsi bassa. Nella fase di cantiere l'unico impatto sull'ambiente idrico potrebbe essere rappresentato dall'inquinamento dovuto alle polveri che si sollevano per il movimento dei mezzi adibiti allo scavo e che potrebbero provocare un intorbidimento delle acque per l'impianto di potabilizzazione, anche se con effetti di breve durata. Si prevede un impatto basso, sia in relazione alla qualità delle acque e al carico di inquinanti, sia per quanto riguarda l'intorbidamento provocato dalle operazioni di scavo e movimentazione terreni presso il cantiere interno alla diga. Nella fase di esercizio non si manifesterà un impatto sull'ambiente idrico determinato dall'innalzamento del livello di massimo invasato, considerando che l'aumento previsto dal progetto è modesto, pari a circa il 2,3% del volume attualmente invasato.

Il progetto prevede l'adozione del Deflusso Minimo Vitale (ora Deflusso Ecologico), come richiesto dal D. Lgs. n. 152/06 e dalla Direttiva derivazioni, ai fini della tutela e del risanamento delle acque superficiali e sotterranee. La portata assunta per il Deflusso Minimo Vitale è stata determinata pari a 0,011 m³/s. Tale valore coincide con la Q7,2 (portata di riferimento individuata nella portata minima di sette giorni consecutivi avente un tempo di ritorno di 2 anni), come indicato per il corpo idrico recettore il Borro di Cepparello nel Progetto di Piano Bilancio Idrico del Autorità di Bacino del Fiume Arno. Anche durante le fasi di cantiere per la realizzazione degli interventi di progetto, il Deflusso Minimo Vitale sarà garantito attraverso lo smaltimento delle acque afferenti all'invaso.

Sulla base quanto riportato dalla bibliografia scientifica specifica, di cui si cita sinteticamente il Quaderno di Ricerca della Regione Lombardia n° 90 del 2008 “Definizione dell'impatto degli svassi dei bacini artificiali sull'ittiofauna e valutazione di misure di protezione. Quaderni della Ricerca, 90.”, è possibile individuare i fattori più rilevanti ai fini della determinazione degli effetti ecologici in occasione degli svassi. L'effetto tra concentrazione dei solidi sospesi e deficit di ossigeno disciolto in acqua è stato correlato linearmente attraverso una serie di dati di svassi di serbatoi italiani. Per il caso della diga di Cepparello, la concentrazione dei solidi sospesi scaricate a valle durante le operazioni di spurgo è di circa 2.500 mg/l, come riportato nel Piano di Gestione (Elaborato ET21 Progetto Definitivo), e secondo la legge lineare sopracitata il deficit di ossigeno prodotto è inferiore a 0,5 mg O₂/l, pertanto non alterando minimamente il torrente Borro Cepparello. Si prevede una portata scaricata a valle alla quota di massima ritenuta di circa 12,0 m³/s e il Proponente ritiene ragionevole prevedere una apertura dello scarico di circa 30 minuti a cui corrispondono circa 25.000 m³. L'indice di severità calcolato con questa durata (0.5 h) e una concentrazione dei solidi sospesi riportata sopra (2.500 mg/l) è uguale a 7,13. Come riportato dalla tabella degli effetti sulla vita acquatica, tale valore produce un effetto di limitato degrado dell'habitat, che non compromette la vita acquatica del torrente Drove. Si

prevede quindi un impatto basso del progetto per la quantità e la qualità delle acque superficiali durante la fase di cantiere e di esercizio.

Per quanto riguarda le misure di mitigazione e prevenzione da adottare in cantiere, per tutte le aree pavimentate è necessario predisporre sistemi di regimazione delle acque meteoriche non contaminate, per evitare il ristagno delle stesse, limitando pure le operazioni di rimozione della copertura vegetale e del suolo allo stretto necessario. Al fine di ridurre i rischi di contaminazione delle acque e del suolo/sottosuolo dallo sversamento accidentale di oli ed idrocarburi, il rifornimento dei mezzi sarà effettuato tramite automezzo mobile all'interno della base logistica lungo la strada di accesso al serbatoio dal lato di monte. La base logistica sarà provvista di una tettoia al fine di prevenire il dilavamento degli eventuali sversamenti durante le operazioni di rifornimento in caso di precipitazioni piovose. In caso di versamenti accidentali, si dovrà procedere a circoscrivere e raccogliere il materiale ed effettuare la comunicazione di cui all'art. 242 del D. Lgs. n. 152/ 20 06.

Non si effettueranno operazioni di manutenzione e riparazione dei mezzi di cantiere in vicinanza dei corpi idrici, bensì è previsto che siano effettuate nel campo base di monte, dove saranno disponibili dei dispositivi e delle attrezzature per intervenire prontamente in caso di dispersione di sostanze inquinanti. Inoltre tutti i mezzi di cantiere impiegati all'interno dei corpi idrici saranno preventivamente puliti, così da evitare l'immissione di sostanze contaminanti, e dotati di appositi sistemi per evitare perdite di oli o di carburante. Al fine di prevenire fenomeni di inquinamento delle acque è necessario che la produzione, il trasporto e l'impiego dei materiali cementizi siano adeguatamente pianificati e controllati. Nella realizzazione di scavi o attività di movimento terra sulle sponde o in prossimità di esse, si eviterà di far ricadere il materiale scavato: esso non sarà pertanto posto sulla riva. Anche quando si realizzano dei cumuli di terreno (in particolare il terreno vegetale derivato dalle attività di scotico), questi saranno contornati da un fosso di guardia. Al fine di evitare la diffusione di polveri all'esterno dell'area di cantiere è prevista la realizzazione di una postazione lava ruote.

Le precauzioni per evitare la contaminazione delle acque superficiali e sotterranee comprendono:

- il lavaggio dei macchinari solo nelle aree appositamente predisposte;
- la verifica della chiusura e sigillatura delle cassetture per evitare perdite durante il getto;
- ove possibile, evitare che il braccio delle pompe od i secchioni impiegati per il getto abbiano a transitare al di sopra di corpi idrici;
- coprire i getti appena eseguiti con teli impermeabili al fine di evitarne il dilavamento in caso di precipitazioni intense;
- dopo il getto, disfarsi del calcestruzzo in eccesso in luoghi prestabiliti, e non sversarlo sul terreno.

L'area di cantiere è soggetta al Regolamento 46/R in quanto supera 5.000 m² di estensione, le aree impermeabilizzate del campo base di valle e di monte saranno provviste di un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche. Le acque potranno essere scaricate in fognatura o in corpi idrici superficiali solo previo raggiungimento dei limiti di concentrazione di sostanze inquinanti previsti dalla normativa. Nell'allegato AMB 07 si riporta lo schema del sistema di raccolta e trattamento delle acque. Infine sempre il Proponente ribadisce che il cantiere sarà predisposto da risultare sempre isolato dalle acque afferenti all'invaso, che saranno convogliate in una prima fase attraverso una stazione di sollevamento a monte della coronella provvisoria prevista a protezione dell'area di rimozione dei sedimenti. Successivamente saranno veicolate all'interno del nuovo scarico di fondo per tutta la rimanente durata dei lavori. L'impianto di sollevamento sarà in grado di smaltire le portate fino alla durata di circa 100 giorni corrispondenti a circa 120 l/s. Lo scarico di fondo è in grado di smaltire la portata con tempo di ritorno di poco inferiore 5 anni, corrispondenza a circa 45,0 m³/s, con un livello nell'invaso di 179,00 m s.l.m.

Nella fase di esercizio gli impatti sul sistema idraulico ed idrogeologico saranno i seguenti.

- Impatti sulla falda in corrispondenza dell'invaso: a seguito del ripristino dei livelli di invaso di progetto la falda in corrispondenza dell'invaso sarà soggetta ad una maggiore ricarica. Peraltro trattandosi di una falda in rocce permeabili per fatturazione con bassa capacità di accumulo l'impatto risulterà basso.
- Impatti sulla falda a valle dell'invaso: il regime dei deflussi a valle risentirà della presenza dell'invaso con una diminuzione della variabilità dei deflussi. Non si prevedono significative variazioni in senso quantitativo rispetto allo stato attuale. La falda a valle non subirà pertanto significative variazioni di ricarica.
- Impatti sul regime di deflussi: non si prevede una variazione apprezzabile dei deflussi di valle. Impatti sulle portate di piena L'innalzamento della quota di regolazione a 185,7 m s.l.m. comporta un aumento della capacità di laminazione dell'invaso, rispetto all'attuale quota di massima di regolazione di 177,7 m s.l.m. Pertanto i deflussi a valle in occasione degli eventi di piena saranno di entità minore rispetto allo stato attuale con una maggiore capacità della diga di garantire condizioni di sicurezza idraulica.
- Impatti sulla qualità delle acque: la presenza della diga non prevede l'immissione di sostanze inquinanti nel bacino, perciò le acque che saranno normalmente rilasciate nel corpo idrico a valle dello sbarramento rispetteranno i limiti imposti dalla normativa, così come già avviene allo stato attuale.

Per quanto riguarda il monitoraggio, al fine di tutelare il corpo idrico recettore durante quelle lavorazioni che possono produrre intorbidimento delle acque si prevede di effettuare un monitoraggio in continuo sul Borro di Cepparello in corrispondenza dell'attraversamento sul Borro della strada di accesso all'impianto di potabilizzazione (circa 800 m a valle del corpo diga). Durante i lavori saranno monitorati in continuo i solidi sospesi e l'ossigeno disciolto attraverso una sonda multi parametrica (torbidimetro). Saranno misurati inoltre il pH e la temperatura. Nel caso si verificassero valori della concentrazione di solidi sospesi superiori a 2,5 g/l² o valori dell'ossigeno disciolto inferiori a 4 mg/l si procederà con l'interruzione delle lavorazioni. Nel corso dell'esecuzione dei lavori è previsto lo svuotamento parziale dell'invaso fino alla quota di 172 m s.l.m.. Il monitoraggio dei solidi sospesi, durante lo svaso, sarà effettuato in campo, in continuo, attraverso la stazione di monitoraggio installata nel punto di controllo a valle della diga.

Suolo e sottosuolo

Con riferimento alla geologia, il bacino Neoautoctono della Val d'Elsa fa parte di un sistema di fosse tettoniche allungate in direzione appenninica, formatesi a partire dal Tortoniano superiore con l'instaurarsi della tettonica prevalentemente distensiva. Tale bacino è divisibile in due parti: una settentrionale ed una meridionale (poste rispettivamente a Nord e a Sud dell'abitato di Poggibonsi). La porzione settentrionale ha maggior larghezza e profondità, potendo raggiungere i 25 km di larghezza e i 2 km di profondità (GHELARDONI et Alii, 1968); mentre la parte meridionale è più stretta e meno profonda, raggiungendo al massimo 15 Km di larghezza e 1 Km di profondità (CENSINI, 1988). I due tratti del bacino sono separati tra loro da una delle più importanti lineazioni tettoniche dell'Appennino: la linea "Piombino-Faenza" (COSTANTINI et Alii, 1988).

Ai fini di ottenere un corretto inquadramento delle caratteristiche geomorfologiche dell'area, partendo dall'acquisizione delle Carte Geomorfologiche dei Piani Strutturali vigenti e del Database Geomorfologico della Regione Toscana è stata eseguita un'indagine di campagna per un'ampia zona comprendente il comparto d'intervento (Elaborato GEO04). Con tale indagine è emerso che il comparto di studio è caratterizzato dalla presenza di alcune forme geomorfologiche naturali di versante quali scarpate d'erosione, aree soggette ad erosione generalizzata, erosioni incanalate per rivoli e alcuni corpi franosi, oltre naturalmente alle forme antropiche associate al corpo diga e alle strutture

funzionali all'impianto. Allo stato attuale, dalle verifiche di campagna eseguite e dalle verifiche numeriche (calcoli di stabilità), secondo il Proponente, non si rilevano fenomeni morfogenetici in grado di compromettere la fattibilità degli interventi in progetto.

Con Deliberazione GRT n. 421 del 26/05/2014, pubblicata sul BURT Parte Seconda n. 22 del 04.06.2014, è stata approvata la classificazione sismica regionale, relativa all'aggiornamento dell'allegato 1 (elenco dei comuni) e dell'allegato 2 (mappa) della Deliberazione GRT n. 878 dell'8 ottobre 2012. Nella nuova classificazione sismica regionale, il Comune di Poggibonsi è classificato come zona a bassa sismicità (Zona 3).

Modello del sottosuolo e del corpo diga. Dalle varie campagne geognostiche portate a termine nell'area d'interesse tra il 2005 ed il 2018, costituite da indagini di tipo diretto, indiretto e analisi di laboratorio (sia geotecniche che chimiche) come riportato nell'allegato AMB 06, è stato possibile affinare ed effettuare la ricostruzione stratigrafica e geotecnica dei principali domini litologici presenti nell'area. A livello generale, il contesto in esame ha messo in evidenza un modello del sottosuolo caratterizzato da un terreno di copertura caratterizzato da materiale detritico in matrice limoso argilloso debolmente sabbioso dello spessore massimo di circa 3 m da p.c. (ubicate sulle sponde dell'invaso antropico) seguito da un substrato litoide caratterizzato da alternanza di orizzonti siltitici, arenacei e calcarei. Il corpo diga è un corpo antropico in terra che presenta una lieve differenziazione litologica al proprio interno (un orizzonte caratterizzato da terreni prevalentemente coesivi un orizzonte caratterizzato da terreni prevalentemente granulari).

Sono state effettuate le analisi chimiche di qualità sui sedimenti, al fine di avere elementi conoscitivi per valutare lo stato ambientale delle dell'invaso ed un suo eventuale degrado. Sono state effettuate due campagne di campionamento dei sedimenti e successive analisi chimiche. La prima campagna è stata svolta a Ottobre 2016 con la raccolta di campioni in 20 punti all'interno dell'invaso. Dalle analisi chimiche è emersa la conformità di tutti i campioni prelevati nell'area ai valori limite previsti dal D. Lgs. 152/06, Parte Quarta, Titolo V, All. 5, Tab. 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Dal un punto di vista fisico, il materiale sedimentato all'interno dell'invaso è materiale fine di natura limo-argilloso. La seconda campagna di campionamenti dei sedimenti è stata effettuata a Maggio 2018, in cui sono stati prelevati campioni a diversa profondità in 19 punti (. Dalle analisi effettuate è emerso che i terreni indagati rientrano nei valori limite di cui alla colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/06 a eccezione di 1 campione in cui è stata registrata il superamento della concentrazione limite per la destinazione d'uso a verde pubblico, privato e residenziale (Colonna A): S04 (profondità 0 – 0,5 m) parametro Rame = 130 mg/kg. Per ogni punto campionato sono stati prelevati: • 2 campioni per le fustelle di lunghezza inferiore a 120 cm, • 3 campioni per le fustelle di lunghezza superiore a 120 cm, tutti i campioni sono stati prelevati da coacervo. In particolare: per le fustelle di lunghezza < 120 cm è stato prelevato un campione dal top fino a 50 cm e da 50 cm al bottom; per le fustelle > 120 cm stato prelevato un campione dal top fino a 50 cm, uno da 50 cm a 100 cm e uno da 100 cm al bottom. Si segnala il superamento dei limiti per il test di cessione fissati dal DM 05-02-1998 – Allegato 3 – Concentrazioni limite per il recupero semplificato per il parametro Nichel del campione S17 (Nichel = 15 µg/l).

Per i punti S4 e S17, visti i valori di sfornamento riscontrati (nel primo caso rispetto al limite sul tal quale dei valori colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla Parte IV del D. Lgs. n. 152/06 nel secondo caso rispetto al limite del test di cessione dei valori del DM 05-02-1998 – Allegato 3 per il recupero in procedura semplificata) si procederà a ulteriori approfondimenti consistenti nella ripetizione delle analisi su campioni prelevati nello stesso punto (i punti saranno localizzati mediante rilievo con GPS differenziale con precisione centimetrica e picchettati) durante le successive fasi di lavorazioni. Nel caso in cui si dovessero riscontrare valori simili agli attuali e comunque localizzati, si potrà procedere con una bonifica localizzata come di seguito descritta: l'area, a invaso vuoto, sarà delimitata mediante rilievo topografico e con infissione di palancole; in prima analisi si ipotizza un primo scavo di un'area di 5 x 5 metri intorno al punto oggetto di intervento per una profondità di 2

metri per un totale di 50,0 m³ di terreno da smaltire; il terreno sarà scavato con mezzi escavatori a risucchio e sottoposto ad analisi chimiche per l'accettazione a discarica controllata.

Per quanto concerne l'analisi e la stima degli impatti, per la componente suolo/sottosuolo le eventuali criticità legate alle interferenze con le attività di cantiere possono derivare generalmente dalle possibili alterazioni della qualità del suolo e al suo possibile inquinamento per sversamento di sostanze inquinanti. Durante la fase di cantiere i potenziali impatti su suolo e sottosuolo sono riconducibili in primo luogo all'occupazione di terreno adibito ad area di cantiere. Inoltre, le attività lavorative sono potenzialmente in grado di provocare impatti negativi sul suolo e sul sottosuolo nelle aree di lavoro e di cantiere a causa di sversamento di sostanze inquinanti quali:

- oli, idrocarburi;
- metalli pesanti;
- altre sostanze pericolose.

Sulla base delle caratteristiche geologiche e idrogeologiche dell'area e delle attività che verranno eseguite nelle aree di cantiere, in linea generale i potenziali impatti sul suolo e sul sottosuolo derivano da:

- lo sversamento accidentale di fluidi inquinanti sul suolo;
- l'inquinamento da idrocarburi ed oli, causato da perdite da mezzi di cantiere in cattivo stato e dalla manipolazione di carburanti e lubrificanti;
- lo scarico accidentale sul suolo dalle aree di cantiere.

Gli impatti sopra illustrati sono da considerarsi potenziali e generati unicamente da situazioni accidentali all'interno del cantiere. Dal momento che gli impatti sono legati essenzialmente a fenomeni accidentali, non si prevede che la loro intensità possa essere elevata. Una volta completati i lavori, le aree di cantiere saranno smobilizzate e non si prevedono impatti significativi a carico della componente durante la fase di cantiere.

Durante la fase di esercizio l'unica interferenza sulla componente è riconducibile all'occupazione di suolo delle opere in progetto, che tuttavia riguarderanno sostanzialmente le aree già oggi occupate dalla diga e alcune zone immediatamente a ridosso di essa; gli impatti sono da ritenersi, secondo il Proponente, non significativi.

La maggior parte delle misure di mitigazione e prevenzioni da adottare durante la fase di cantiere per il comparto suolo/sottosuolo riguardano gli sversamenti accidentali di fluidi da parte dei mezzi d'opera impiegati. Nel caso si verificassero delle perdite di fluidi su superfici impermeabilizzate il cantiere, sarà, comunque dotato di presidi per il controllo delle perdite stesse e la prevenzione dell'inquinamento, consistenti in materiale assorbente, materiale per la pulizia, teli e sacchi per il confinamento dei rifiuti così prodotti da inviare a smaltimento nei modi previsti dalla normativa vigente. Considerato che l'opera di progetto ha interesse strategico, in accordo con il Gestore del Servizio Idrico, è stato stabilito di realizzare nella fase iniziale dei lavori un'opera di ingegneria ambientale sul corpo di frana, caratterizzata da palificate e/o vimate in legname lungo il corpo di frana al fine di garantire la massima stabilità della porzione di versante interessata dalla criticità geomorfologica rilevata. In aggiunta, il Gestore prevede di realizzare un opportuno sistema di regimazione delle acque di ruscellamento superficiale al fine di evitare fenomeni di ruscellamento incontrollato sul corpo frana che possono influire negativamente sulla stabilità dello stesso.

Al termine delle attività lavorative, si procederà al ripristino ambientale delle aree di cantiere e di lavorazione. Non sono da prevedersi ulteriori impatti sulla componente suolo e sottosuolo in fase di esercizio, a esclusione della modesta occupazione di suolo dovuta alla presenza delle opere realizzate.

Gestione delle terre e rocce da scavo

Già nella fase di verifica preliminare a cui l'intervento in oggetto era stato sottoposto, era stata rilevata l'impossibilità di escludere l'assenza di impatti significativi e negativi, anche quanto alla movimentazione e gestione delle terre e rocce da scavo, da cui l'indicazione della necessità di sottoporre a VIA il progetto operata con provvedimento direttoriale n.113 del 02/04/2019 (Parere della CTVA n. 2976 del 22/03/2019)

Tra la documentazione originariamente depositata per l'avvio dell'iter, tuttavia, la descrizione della tematica risultava persistentemente carente, da cui la ricomprensione, all'interno della richiesta di integrazioni (formulata anche tenendo conto dei rilievi di ARPA) della produzione di un Piano preliminare di gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2018, che desse miglior contezza, sia pure compatibilmente con lo stadio della progettazione e la specifica inerenza a un ambito complesso da indagare in più fasi, delle proposte di riutilizzo delle stesse all'interno del sito. L'analisi del Piano Preliminare ha consentito di evidenziare quanto segue:

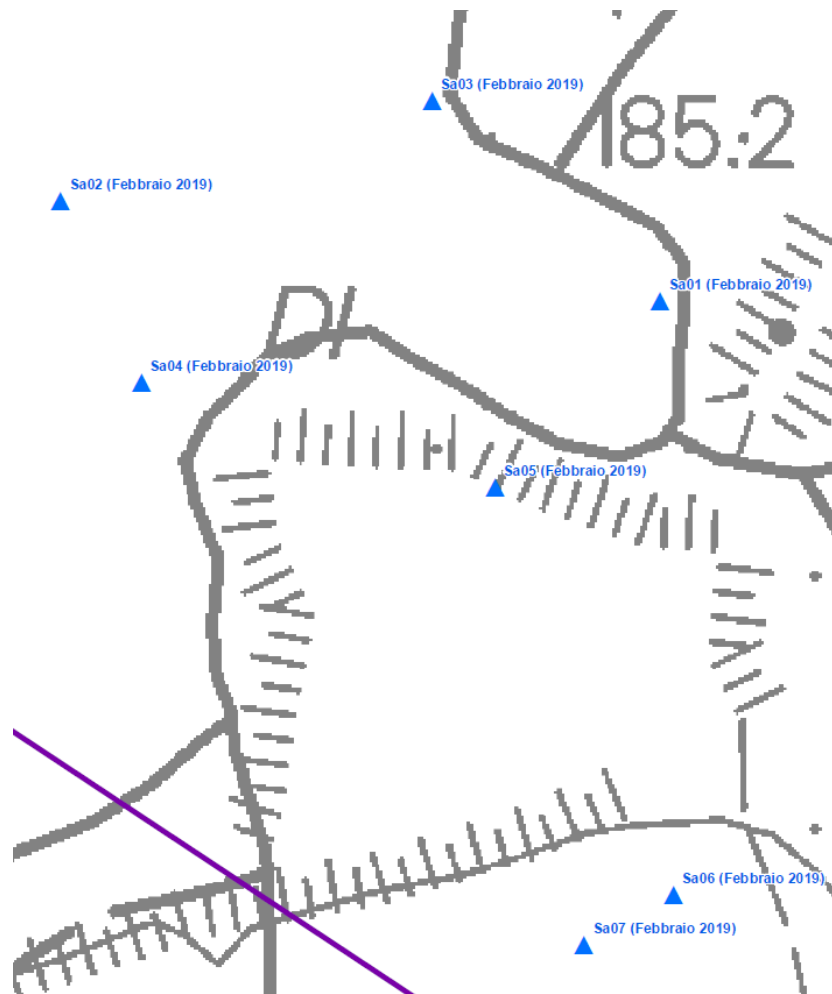
1. campionamenti effettuati

In corrispondenza dell'area in cui saranno rimossi i sedimenti è stato effettuato un campionamento (20 punti) di sedimenti superficiali, nell'ottobre 2016, da cui si evince il rispetto dei parametri della colonna A



Successivamente, nel 2018, è seguito un campionamento (19 punti) operato sui sedimenti, ma a diverse profondità, da cui si è riscontrata una situazione di complessiva conformità rispetto alla colonna A fatta eccezione per 1 solo campione puntiforme S04 (0-0,5 m) del parametro Rame = 130 mg/kg (limite colonna A 120; limite colonna B 600) ed un altro campione che riportava il superamento dei limiti del test di cessione per Nichel = 15 µg/l per il campione S17 (0,5-1 m) (limite nichel 10).

Nel febbraio 2019, infine, il proponente ha condotto ulteriori saggi per valutare le caratteristiche geotecniche dei terreni presenti nell'invaso da utilizzare per il rinfilanco della diga. In tale occasione sono stati prelevati 3 campioni in corrispondenza dei saggi S4, S6 e S7, su cui sarebbe stato riscontrato il rispetto della colonna A.



Al riguardo si osserva che le caratterizzazioni del 2016 e del 2018 – la cui effettuazione risponde a un'apprezzabile volontà di approfondimento del proponente - sono relative ai sedimenti, che non rientrano nell'alveo delle terre e rocce da scavo da gestire ai sensi del DPR 120/2017, ma che costituiscono elemento di valutazione all'interno del piano di gestione dell'invaso che deve farsi carico, ai sensi dell'art. 114 d. lgs. 152/06, anche della definizione di tali specifici interventi, a tutela della risorse idrica.

Il piano di gestione dell'invaso presentato consente di verificare che il proponente prevede di depositare i sedimenti prelevati in area 1 nell'area 2 (fig. 2.2.), dalla quale sono prelevati (questa volta con indicazione nel Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo) materiali che poi vengono fatti oggetto di deposito intermedio nell'area 3 (fig. 2.2.) per il riutilizzo finale in situ. Anche i materiali provenienti dagli scavi in area 4 e 5 vengono depositati nell'area 3.

Ad ogni modo gli esiti ad oggi ottenuti permettono di affermare che i terreni interessati dalle attività di scavo con molta probabilità rispetteranno la colonna A. Si rispetta pertanto, nell'attualità, il criterio di "suolo non inquinato" da gestire ai sensi dell'art.24 Piano preliminare. Ciò consente la valutazione odierna, allo stadio dello studio di fattibilità proprio della progettazione sottoposta a VIA.

Ai sensi dell'art. 24, comma 3, del DPR 120/2017, infatti, *"Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la*

presentazione di un «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» che contenga:

- a) descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;
- b) inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);
- c) proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, che contenga almeno:
 - 1) numero e caratteristiche dei punti di indagine;
 - 2) numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
 - 3) parametri da determinare;
 - d) volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
 - e) modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.”

Il comma 4 successivo prevede che “in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, il proponente o l'esecutore:

- a) effettua il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;
- b) redige, accertata l'idoneità delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite:
 - 1) le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
 - 2) la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
 - 3) la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 - 4) la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.”

Solo qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come specifica il comma 6 della stessa norma.

2. Osservazioni di ARPA e Regione

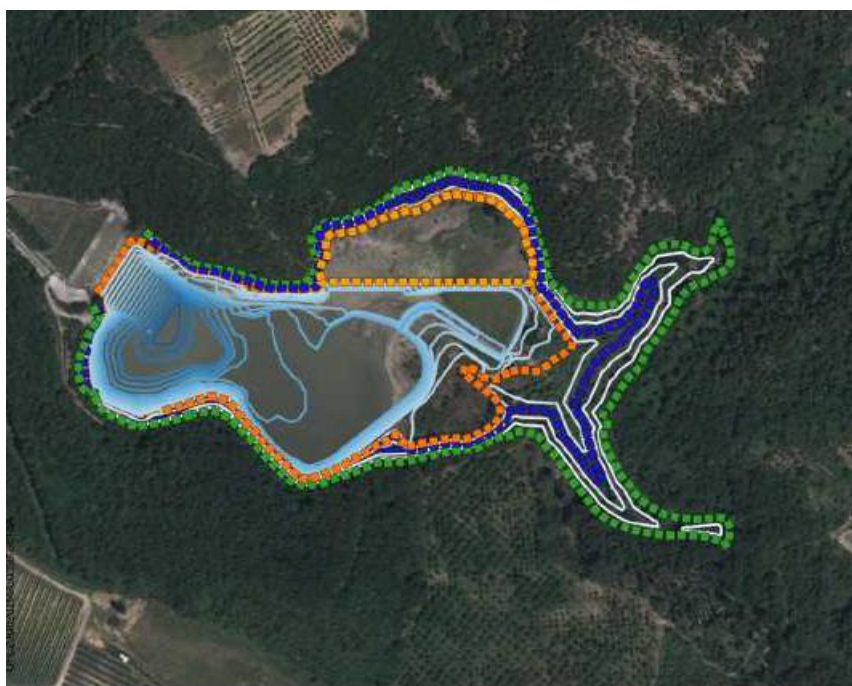
ARPA, rispetto al SIA e alla documentazione iniziale, aveva osservato che rispetto al progetto preliminare non sarebbe stato chiaro come utilizzare integralmente in sito tutti i 117.228 m³ di materiali originati dagli scavi (sedimenti, terre, rocce); e come non fossero dettagliate le motivazioni e gli obiettivi che hanno indotto a prevedere che parte dei terreni scavati per l'ampliamento dei canali fuggatori dx e sx e della vasca di dissipazione, eccedenti rispetto all'utilizzo primario stabilito nel progetto, vengano impiegati per il rinterro «all'interno del serbatoio» (pag. 98 del SIA); da ultimo ha formulato perplessità sulla proposta di gestire le terre e rocce da scavo come “non rifiuti” ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017 sulla scorta di non meglio precisate azioni di selezione e miscelamento tali da fare ipotizzare la ricorrenza della diversa fattispecie del sottoprodotto. Da ultimo ARPA ha osservato che il Piano preliminare presentato dal proponente non contiene proposte di caratterizzazione estese puntualmente a tutto l'ambito di riferimento.

3. Previsioni SIA e successive integrazioni.

Ciò posto, e tenuto conto delle osservazioni, la Commissione ha ricostruito il quadro di riferimento del tematismo, seppure trattato in modo frammentario e frazionato dal proponente, che tratta di sedimenti insieme alle terre, e che riporta gli elementi necessari per la valutazione degli impatti dell'intervento in distinte relazioni ed elaborati, in particolare a seguito delle integrazioni.

Il proponente nel SIA, in funzione della qualità delle terre scavate all'interno del bacino artificiale, prevede il loro riutilizzo per le operazioni di ringrosso dei paramenti di monte e di valle dello sbarramento, per la realizzazione dei rilevati delle piste di servizio o dei rilevati per il contenimento dei sedimenti e delle acque di invaso, nonché per i rinfianchi delle opere d'arte. Le terre e rocce provenienti dalle attività di scavo, unitamente ai sedimenti (22.871 m³) ammontano ad un totale di circa **117.228 m³**. Ne è previsto il rimpiego totale nel corso delle lavorazioni.

QUOTE stato di progetto invaso (valore obiettivo blu-185,7 m s.m.m, massimo verde-188, minimo arancione-183,7, arancione chiaro-184)



Area interessata da scavi e riporti così come definita nel Piano preliminare presentato a seguito della richiesta di integrazioni.



ET15 – Piano di Gestione delle Terre



Figura 2-2 - Area di rimozione del materiale sedimentato (retino giallo) e aree di scavo per recupero materiale e riporto sedimenti (retino rosso).

Ora, il Proponente, nel piano preliminare presentato in sede di integrazioni, riporta i quantitativi fornendo, per quanto riguarda la modalità di gestione delle terre, anche la rappresentazione grafica di cui sopra.

Relativamente a tale figura, è possibile desumere dal Piano di gestione dell'invaso e non già dal Piano preliminare di utilizzo, le modalità operative per il rinfianco della diga:

- scavo del materiale nell'area 2 e accumulo nell'area 3; si tratta di 26.003 mc;
- rimozione del materiale dall'area 1 e trasporto nell'area 2; si tratta di 22.871 mc che però sono sedimenti, e non terre e rocce da scavo;
- scavo nelle aree 4 e 5 e trasporto nell'area 3; si tratta di 19.967 mc;
- vagliatura e miscelazione del materiale nell'area 3;
- trasporto e messa in opera dall'area 3 sulla diga;

Da tali indicazioni emergono quali volumetrie dei conferimenti di terre e rocce ad oggi certi, quanto all'area 3, 45.970 mc, rispetto ai quali il Piano preliminare è corredato dalla proposta di caratterizzazione. I restanti 48.387 mc sono prodotti nell'ambito delle altre attività previste, per le quali il proponente dovrà sviluppare la progettazione esecutiva, e all'interno della stessa provvedere a definire le modalità di caratterizzazione e riutilizzo delle terre, nell'ambito di un Piano di riutilizzo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017, che ricomprenderà anche l'evoluzione definitiva della proposta, attualmente formulata solo ai sensi dell'art. 24 dello stesso D.P.R.

Rispetto ai rilievi di ARPA formulati a seguito delle integrazioni, si è verificato che il Piano preliminare di utilizzo non prevede alcuna miscelazione, ma solo eventuali operazioni di vagliatura; inoltre in sede di integrazioni era stata espressamente richiesta al proponente sul punto la presentazione

esclusivamente di un Piano preliminare di utilizzo, sicchè l'ipotesi di richiedere un PUT vero e proprio ai sensi dell'art. 9 pare contrario alla buona fede che deve informare i rapporti tra PA e privati ai sensi dell'art. 1 della L. 241/90 e in ogni caso non appare possibile alla luce dello stadio progettuale ancora iniziale degli interventi progettati, nonché per il contesto delle lavorazioni proposte all'interno di un'opera già esistente.

Anche le linee guida SNPA sulla gestione terre e rocce da scavo del resto prevedono che i requisiti per l'utilizzo ai sensi dell'art.24 sono: la non contaminazione, il riutilizzo allo stato naturale ed il riutilizzo in sito, che ad oggi paiono possibili sia pure a uno stadio preliminare. Sarà la progettazione esecutiva a prevedere le necessarie caratterizzazioni estese a tutto l'ambito oggetto di effettivi scavi e rinterri a dettagliare quella che oggi è una proposta.

In conclusione:

- il piano preliminare presentato riguarda l'area evidenziata in rosso; pertanto, non considera la volumetria prevista dai scavi che interessano altre parti dell'opera esistente;
- si tratta comunque di un'opera esistente dove si va ad intervenire in diversi ambiti caratterizzati da aspetti di difficoltà nella produzione e gestione terre come invaso, piede diga, canali fuggatori ecc.;
- ad ogni modo in sede di progettazione esecutiva il proponente dovrà presentare, 90 giorni prima dell'inizio dei lavori, il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo:
 - presentando gli esiti delle caratterizzazioni;
 - dimostrando che le caratterizzazioni per le volumetrie prodotte al di fuori dall'area rossa rispettano i criteri definiti dal DRP 12/2017;
 - motivando la mancata caratterizzazione se verificata;
 - verificando e confermando le volumetrie delle terre e rocce da scavo, prodotte e riutilizzo, sia sulla base degli esiti delle caratterizzazioni (ancora da effettuare) e sia in seguito al recepimento delle prescrizioni del CSLP sugli interventi in questione;
 - dettagliando eventuali volumetrie da sottoporre alla normale pratica industriale;
 - dettagliando le caratterizzazioni da effettuare in corso d'opera qualora previste;
 - dettagliare le aree di deposito intermedio;
 - motivare i rinterri delle terre in eccesso;
 - definendo la durata del piano stesso.

Quanto ai sedimenti, la progettazione esecutiva dovrà farsi carico anche dell'esatta individuazione della relativa quantità, al fine del rilascio dell'autorizzazione ex art. 114 TUA.

Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Per quanto concerne la vegetazione e la flora, l'invaso si colloca a una distanza superiore ai 10 km in linea d'aria da Siti della Rete Natura 2000, in particolare: - IT5190001 – ZSC “Castelvecchio” a ovest. - IT5190002 – ZSC “Monti del Chianti” a est. - IT5190003- ZSC “Montagnola Senese” a sud. L'area naturale protetta più prossima è rappresentata dalla Riserva Naturale del Bosco di Sant'Agnese istituita dal Consiglio Provinciale di Siena (delibere n. 38 del 21.03.1996 e n. 127 del 17.07.1996). Il Proponente descrive poi brevemente le tipologie vegetazionali rilevate [Praterie a Paspalum distichum, Xanthium italicum e Bidens frondosa (cod. CORINE Biotopes: 24.52 – 24.53); Boschi ripariali di salice bianco (cod. CORINE Biotopes: 44.141); Boschi ripariali di salice bianco e pioppo nero (cod. CORINE Biotopes: 44.141); Boschetti di pioppo nero (cod. CORINE Biotopes: 44.614); Boschi di leccio con cerro e roverella (cod. CORINE Biotopes: 45.318); Oliveti (cod. CORINE Biotopes: 83.111); Boschi di pino marittimo (cod. CORINE Biotopes: 83.3112); Boschi di cipresso comune (cod. CORINE Biotopes: 83.3113); Impianti di arboricoltura di noce comune (cod. CORINE Biotopes: 83.325)].

Per quanto riguarda la fauna e l'ittiofauna, la zona umida, a causa dell'estensione limitata e dalla ridotta variabilità ambientale, non è in grado di sostenere una comunità ornitica propria e diversificata. Da sottolineare la presenza di diverse specie corticicole (picchio verde, picchio rosso maggiore, rampichino e picchio muratore) da collegarsi a una copertura arborea abbastanza diversificata, almeno in termini strutturali, composta anche da alcuni esemplari maturi. A queste specie ne sono probabilmente da aggiungere altre, migratrici e pertanto non presenti al momento del sopralluogo, come tortora selvatica *Streptopelia turtur*, assiolo *Otus scops*, oltre a poiana *Buteo buteo* e allocco *Strix aluco*, rapaci rispettivamente diurno e notturno, non rilevate ma diffusamente distribuite in questo settore della Toscana centrale. Sono poi state rilevate, anche indirettamente mediante l'osservazione delle tracce dei mammiferi, le seguenti specie: volpe *Vulpes vulpes*, capriolo *Capreolus capreolus*, cinghiale *Sus scrofa*. Un esemplare di scoiattolo comune *Sciurus vulgaris* è stato osservato all'interno dell'impianto di Noce (*Juglans regia*) dove è previsto il passaggio della viabilità di cantiere per l'entrata dei mezzi nell'invaso. Nella stessa zona è ipotizzabile la presenza anche di altre specie legate a questa importante risorsa alimentare, soprattutto micromammiferi come il Ghiro (*Glis glis*) e anche topi e arvicole. Nel Repertorio Naturalistico Toscano (Re.Na.To) non sono presenti dati relativi a quest'area. In base ai dati disponibili sull'Atlante dei Chiroteri della Provincia di Siena (Dondini e Vergari, 2013) nell'area sono presenti almeno 5 specie di pipistrelli, di cui 2 in Allegato II della Direttiva Habitat. Non si dispone né sono fornite informazioni circa la fauna ittica presente nell'invaso. Le acque immesse per derivazione dal fiume Elsa potrebbero costituire vettore di molte specie acquatiche (pesci ma anche invertebrati quali molluschi e crostacei), tra cui specie aliene e quindi che possono incidere in modo significativo sull'ecologia dell'invaso (seppur artificiale). Il Borro di Cepparello risulta tra i corsi d'acqua che non consentono la continuità per le specie ittiche; il fiume Elsa, classificato a ciprinidi, risulta di importanza per la pesca e consente la continuità delle specie ittiche. Dall'atlante degli Anfibi della Provincia di Siena (1999-2004) nella Riserva naturale Bosco di Sant'Agnese risultano presenti le seguenti specie: Salamandrina dagli occhiali; Salamandrina terdigitata (Lacépède, 1788); Rospo comune; Bufo bufo (Linnaeus, 1758); Rana dalmatina; Rana dalmatina Bonaparte, 1838; Rana appenninica- Rana italica Dubois, 1987; Rane verdi- Rana bergeri + Rana kl. Hispanica. Sono stati rilevati, tra i rettili, diversi esemplari di lucertola campestre *Podarcis sicula*. Nell'atlante dei Rettili della Provincia di Siena, nella Riserva del Bosco S: Agnese è segnalata la presenza del biacco (*Hierophis viridiflavus*) serpente ad ampia valenza ecologica; è quindi possibile la sua presenza anche nell'intorno dell'invaso insieme alla biscia dal collare (*Natrix natrix*).

Per quanto riguarda gli ecosistemi e le reti ecologiche, dall'analisi delle principali fisionomie vegetazionali emerge che è possibile ascrivere alcune unità ambientali rilevate a tipologie di habitat (3270, 3290 e 92A0) di importanza conservazionistica ai sensi della L.R. 30/2015, in attuazione del DPR 357/97 (di attuazione della Dir 92/43/CE). Nella regione biogeografica mediterranea, gli habitat 3270 e 3290 presentano complessivamente, su scala nazionale, uno stato di conservazione favorevole. Non si ritiene quindi che una sottrazione della superficie di tale habitat, possa esercitare una incidenza negativa. Per quanto riguarda l'habitat 92A0 lo stato di conservazione risulta complessivamente cattivo e con un trend in peggioramento. Il contesto in esame riveste ciò nonostante una significativa valenza per la conservazione della biodiversità data la presenza di numerose specie animali inserite negli allegati delle principali convenzioni internazionali e direttive europee di riferimento in materia (recepite dalla normativa nazionale) e riconosciute di interesse a livello regionale.

Per quanto riguarda l'eventuale presenza di ambienti umidi che possano porsi in collegamento ecologico con l'invaso artificiale a uso idropotabile, questi si rilevano come modeste porzioni che non rivestono un carattere di prevalenza all'interno dei Siti (ZSC "Montagnola senese" e ZSC M. del Chianti) e che non presentano caratteri tali da determinare un possibile ruolo nell'ambito delle connettività ecologiche funzionali con l'invaso in esame per specie legate agli ambienti idrici. Per quanto riguarda elementi di connettività terrestri, si osserva che esiste una certa continuità forestale (a prevalenza di latifoglie) nella porzione a est dell'invaso, fino alla riserva naturale regionale del Bosco di Sant'Agnese e quindi fino alla ZSC "M. del Chianti". Altrettanto importante la presenza di ampie

superfici occupate da aree agricole individuate dall'uso del suolo della RT 2013 in mosaico con le suddette aree boscate e che si collocano anche al margine delle zone urbane e delle infrastrutture della mobilità. Tale articolato sistema di aree aperte comprende anche zone coltivate in modo più intensivo e specialistico come i vigneti (CLC - 2.2.1).

Per quanto riguarda la valutazione e la stima degli impatti, la forte escursione del livello idrico influenzerà pesantemente la vegetazione. Nella porzione che sarà oggetto dei periodi più prolungati di emersione è possibile l'insediamento delle formazioni erbacee nitrofile annuali. Il progetto non va a modificare le reti di connettività ecologica costituite dalle superfici boscate continue e dal mosaico tra zone forestali e aree aperte (anche coltivate) presenti nell'intorno dell'invaso; non si ravvede, sempre secondo il Proponente, inoltre alcuna incidenza significativa sulla funzionalità dei corridoi ripariali costituiti dal Borro Cepparello e i suoi tributari, peraltro posti in relazione con la riserva naturale regionale di S. Agnese. Da considerare che una presenza d'acqua più costante può favorire, lungo le sponde in prossimità del Lago, e la presenza di comunità igrofile ricche di specie erbacee anche di discreto interesse e quindi di habitat per specie anfibe di interesse.

Per quanto concerne le misure di mitigazione e prevenzione in fase di cantiere, gli impatti potenziali determinati dagli interventi in progetto sono legati soprattutto alla realizzazione degli interventi stessi e, quindi, hanno un carattere prevalentemente temporaneo e reversibile. Per quanto riguarda le operazioni di svasso, queste potrebbero generare un impatto sulla fauna ittica presente nell'invaso e nel corpo recettore, a tal fine il Piano di Gestione dovrà approfondire tale problematica e prevedere eventuali misure di mitigazione (allontanamento della fauna ittica presente nell'invaso così come previsto dalla Legge Regionale n. 7 del 2005 Gestione delle risorse ittiche e regolamentazione della pesca nelle acque interne). Il principale impatto dovuto all'allestimento dell'area di cantiere è in genere rappresentato dall'occupazione del suolo con conseguente soppressione di habitat e microhabitat occupati dalle diverse specie animali e dalla sottrazione di vegetazione. L'impatto dell'allestimento delle aree di cantiere è da ritenersi basso, dato che l'area del campo base è allo stato attuale occupata da un noceto, non si tratta quindi di un habitat naturale. Per quanto riguarda le operazioni di trasporto del materiale, si ipotizza un incremento dell'emissione di rumore e di vibrazioni da traffico a causa del transito dei mezzi pesanti lungo la viabilità esistente che potrebbe essere di disturbo alla fauna meno antropofila anche se occorre considerare la collocazione prevalentemente diurna delle operazioni. In fase di costruzione delle opere, gli esemplari vegetali di maggiore pregio presenti nelle aree di intervento, saranno salvaguardati da eventuali danni causati dalle lavorazioni. Nel caso sia necessario procedere alla rimozione di vegetazione boschiva saranno richieste le necessarie autorizzazioni così come previsto dai Regolamenti 48/R e 53/R della Regione Toscana.

Per quanto concerne le misure di mitigazione e prevenzione in fase di esercizio, gli interventi in progetto si configurano come interventi di riqualificazione di opere già esistenti e integrate nel sistema ambientale. Gli eventuali impatti che possono creare perturbazioni al sistema ambientale sono legati solo alle variazioni apportate alle opere e possono essere considerati irrilevanti. Sarebbe importante individuare metodi volti a evitare la possibile ingressione di specie aliene, sia animali sia vegetali, anche allo stato di uova, seme, larva, propagulo attraverso la derivazione di acqua dal Fiume Elsa, anche mediante sistemi di filtraggio posti alla tubazione di presa. Utili anche interventi periodici di manutenzione volti al controllo della diffusione di specie alloctone vegetali (Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima).

Al termine dei lavori è previsto un ripopolamento ittico dell'invaso, quale misura di compensazione sull'ittiofauna e sul suo ambiente di vita, da effettuare nel periodo autunnale mediante l'ordine di acquisto di specifici pesci (la quantità e il numero potrà essere concordato con l'autorità competente). Date le caratteristiche della diga di Cepparello e la disponibilità spaziale intorno all'invaso, l'unica tipologia di intervento sarebbe quello di installare una struttura speciale come un ascensore per i pesci.

Per quanto riguarda la riqualificazione ambientale, È possibile che nei momenti di minima l'insenatura nella parte settentrionale dell'invaso si venga a trovare scoperta o comunque con livelli minimi

di allagamento. Tale area, estesa quasi un ettaro, costituisce praticamente un terrazzo a quota più alta rispetto al centro dell'invaso a cui si collega mediante un rapido abbassamento di quota. Questo terrazzo, infatti, sarà costituito artificialmente ricollocando i sedimenti rimossi dal fondo dell'invaso. Quest'area avrà le caratteristiche idonee allo sviluppo di una comunità di idrofite (piante acquatiche radicanti) e potenzialmente di pleustofite (piante acquatiche non radicanti) il cui effettivo insediamento dipenderà dalla capacità di queste piante di colonizzare l'invaso. Indipendentemente dalla complessità che tale comunità potrà raggiungere spontaneamente, ad essa si assocerà un'importante zoocenosi di invertebrati acquatici e, conseguentemente, aumenteranno le opportunità di alimentazione per gli uccelli acquatici. È quindi atteso un incremento della sosta di uccelli migratori e, compatibilmente con le modeste dimensioni dell'area, nidificanti e svernanti.

Nell'ambito del Piano di Gestione, è previsto un monitoraggio quantitativo e tipologico della popolazione ittica presente nel corpo idrico recettore precedentemente e successivamente alle operazioni di svasso dell'invaso. Saranno prefissati n. 2 tratti del corso d'acqua da campionare in zone omogenee del corso d'acqua e su tutti i pesci catturati nelle due tratte di campionamento saranno effettuate le seguenti misurazioni e caratterizzazione. Considerando la tipologia di opere previste, l'estensione limitata delle superfici di cantiere e l'arco temporale dei lavori (circa 3 anni), si ritiene che il monitoraggio per le altre componenti faunistiche possa essere attuato in modo indiretto.

Rumore

Il Comune di Poggibonsi ha approvato il P.C.C.A. con delibera C.C. n. 73 del 28 settembre 2004, modificato con Delibera C.C. n. 33 del 05 giugno 2006, Delibera C.C. n. 35 del 28 maggio 2010 e con Delibera C.C. n. 58 del 6 agosto 2010. Il Piano Comunale di classificazione acustica del Comune di Barberino Tavarnelle è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 109 del 01/11/2005. Dallo stralcio del PCCA l'area di intervento (impianto e diga) risulta ricadere nelle classi acustiche IV, V e VI, invece le sponde e l'invaso in classe acustica III. Secondo i valori limite di emissione e i valori limite assoluti di immissione, la soglia minima diurna da non superare è 55 dB, mentre quella notturna è 45 dB.

Per quanto concerne l'analisi e la stima degli impatti, l'impatto acustico valuta, in prossimità dei recettori, i livelli d'immissione ed emissione assoluta ed immissione differenziale, prodotti dalle sorgenti connesse allo svolgimento dei lavori. Alla documentazione è allegato (Allegato 2) lo studio di Valutazione previsionale di Impatto Acustico, di cui si riportano in sintesi i risultati delle analisi di impatto sui potenziali recettori. I recettori individuati corrispondono a delle civili abitazioni che saranno oggetto di rumore in funzione dell'avanzare dei lavori. In base alle misure in opera eseguite ed alla valutazione di impatto acustico per l'intervento di miglioramento della diga di Drove di Cepparello saranno necessarie per alcune fasi di lavorazione la richiesta di deroga in quanto si prevedono superamenti dei valori limite.

Quanto alle misure da adottare in fase di cantiere, in base alle misure in opera eseguite e alla valutazione di impatto acustico saranno necessarie per alcune fasi di lavorazione la richiesta di deroga in quanto si prevedono superamenti dei valori limite. Sono previsti interventi attivi sui macchinari e le attrezzature e ulteriori mitigazioni si potranno ottenere intervenendo sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere. Il Proponente demanda la definizione di misure di dettaglio all'Appaltatore, che per definirle dovrà basarsi sulle caratteristiche dei macchinari effettivamente impiegati e su apposite misure. Vista la natura dell'intervento, al termine delle attività di cantiere sarà ripristinato il clima acustico attuale. Durante la fase di esercizio dell'impianto non si rendono quindi necessarie misure di mitigazione e prevenzione per la componente rumore e vibrazioni e, data la tipologia di opera, non sono previste attività di monitoraggio per la componente Rumore in corso d'opera e post operam.

Popolazione e salute pubblica

La popolazione al 31 Dicembre 2018 del Comune di Poggibonsi era di circa 29.000 unità e l'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni e oltre.

I presunti impatti sulla salute pubblica indotti dalla realizzazione delle attività del progetto sono esclusivamente legati alle componenti atmosfera e rumore a cui si rimanda negli specifici paragrafi sopra riportati per un'analisi approfondita: in fase di cantiere l'effetto più significativo è legato a polveri e rumori generati dal transito dei mezzi sulla strada di accesso all'area di intervento e dal cantiere stesso, mentre nella fase di esercizio non sono previsti impatti sulla salute pubblica degli addetti alla diga e all'impianto di potabilizzazione, ma la loro realizzazione rappresenta sicuramente un impatto positivo a favore della salute pubblica delle popolazioni residenti.

Il potenziale impatto determinato dal ripristino della diga di Cepparello deriva dalla potenziale insorgenza di inquinamento chimico-fisico che potrebbe verificarsi nel corso della realizzazione dell'intervento. Le misure di mitigazione in fase di cantiere saranno in grado di ridurre al minimo i rischi di questo genere, ma i fattori di maggiore attenzione per quanto riguarda la salute pubblica, ovvero le polveri ed il rumore generato dal cantiere non andranno ad impattare sensibilmente sui recettori sensibili (case sparse) posti a distanze superiori a 250 m. Gli effetti potenziali negativi sulla salute pubblica nelle fasi di esercizio dell'impianto risultano nulli e si può affermare che gli interventi di miglioramento della sicurezza idraulica e sismica della diga di Cepparello determineranno un significativo beneficio per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico a uso potabile.

Data la tipologia di opera non sono previste attività di monitoraggio per la componente salute pubblica Ante operam, in Corso d'opera e Post operam.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Nei pressi della Diga di Cepparello non sono presenti linee elettriche ad alta tensione o cabine di trasformazione primarie, come riportato dal Catasto degli elettrodi (Linee elettriche e Stazioni elettriche). La linea elettrica trifase 132 kV aerea "Larderello-Certaldo-Poggibonsi cd Gabbro" di Terna dista più di 4,5 km dalla diga, così come la sottostazione primaria di Enel distribuzione. L'ubicazione di entrambe è riportata nelle figure seguenti. In prossimità dell'impianto di potabilizzazione è presente una linea elettrica aerea di proprietà ENEL in conduttori nudi a MT/BT.

Durante la fase di cantiere è previsto lo spostamento dei pali della linea elettrica aerea posti in sponda sinistra in prossimità dell'area di cantiere che interferiscono con le lavorazioni. Tale attività non prevede impatti significativi sulla componente. Durante la fase di esercizio non sono previsti impatti sulla componente poiché nessun intervento nel progetto riguarda le linee elettriche.

In considerazione della tipologia delle attività in progetto non si prevedono misure di mitigazione e prevenzione per la componente radioattiva ionizzante e non durante la fase di cantiere. 4

In considerazione della tipologia delle attività in progetto non si prevedono misure di mitigazione e prevenzione per la componente radioattiva ionizzante e non durante la fase di esercizio.

Data la tipologia di opera non sono previste attività di monitoraggio per la componente radiazioni ionizzanti e non Ante operam, in corso d'opera e Post Operam.

Paesaggio

Il Comune di Poggibonsi, in cui ricade principalmente l'intervento, è individuato dal Circondario della Val D'Elsa, di cui fanno parte i comuni di: Casole d'Elsa, Colle Val d'Elsa, Monteriggioni, Poggibonsi, Radicondoli, San Gimignano. Il Comune ricade nell'Ambito 9 Val D'Elsa del Piano di Indirizzo Territoriale. Il territorio dell'intervento si inserisce dal punto di vista paesaggistico nel contesto del bacino del Fiume Elsa, nel sistema collinare pliocenico situato tra la Val di Pesa e la Val d'Elsa e tra Gambassi e Poggibonsi. I paesaggi agricoli delle colline plioceniche sono dominati dai seminativi e vigneti (localmente anche con oliveti), e presenza di aree forestali circostanti il bacino

artificiale e negli impluvi del reticolo idrografico circostante. Gli elementi storico-culturali non vincolati nelle vicinanze della diga di Cepparello sono: la chiesa di San Pietro a Cedda, la chiesa di San Ruffignano, le rovine del castello di Cepparello ed il castello di Paneretta. La zona di intervento ricade all'interno di aree a protezione paesistica (Figura 103). Pertanto è necessario il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, a tal fine è stata predisposta apposita relazione di compatibilità paesaggistica, elaborata ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. n. 42/2004.

In particolare si segnala la presenza dei vincoli ai sensi dell'art. 142 c.1, lett. b), lett. c e lett. g) del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii.). In linea con quanto recita l'art 7 Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi. (art.142. c.1, lett. b, Codice) della Disciplina del Piano (artt. 134 e 157 del Codice), per tale vincolo si rispettano le prescrizioni al comma 7.3. In linea con quanto recita l'art 12 I 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 (art.142. c.1, lett. g, Codice) della Disciplina del Piano (artt. 134 e 157 del Codice), per tale vincolo si rispettano le prescrizioni al comma 12.3.

Gli impatti visivi saranno più importanti nella fase di cantiere, quando saranno temporaneamente visibili i mezzi d'opera, gli scavi aperti e i depositi di materiale, anche se la collocazione dell'area di cantiere, quasi esclusivamente all'interno dell'invaso della diga, permetterà di ridurre fortemente l'impatto paesaggistico. In fase di esercizio invece l'impatto paesaggistico non sarà differente da quello attuale poiché gli interventi previsti non altereranno in maniera sostanziale lo stato dei luoghi. Le aree coinvolte dalla visione dell'opera si riducono alle immediate vicinanze della stessa, prevalentemente in aree a monte dello sbarramento. Per la determinazione dei possibili impatti sul paesaggio e sul contesto storico ambientale dell'opera in esame è riportata nello SPA una valutazione delle potenziali pressioni esercitate dall'intervento. Si è infine analizzata la potenziale visibilità dell'opera, valutando che l'intervento si inserisce nel contesto esistente senza inserire particolari discontinuità. La tipologia delle opere previste è già presente nel tratto di intervento con connotazioni del tutto simili, come illustrato nei foto inserimenti dell'opera elaborati e allegati alla tavola AMB 08.

In considerazione della tipologia delle attività in progetto non si prevedono misure di mitigazione e prevenzione sul paesaggio nel corso dell'esecuzione dei lavori.

In fase di esercizio, gli interventi in progetto si configurano come interventi di riqualificazione di opere già esistenti e integrate nel sistema ambientale. Al termine delle attività, si procederà al ripristino ambientale delle aree di cantiere e di lavorazione. Si prevede di inerbire il paramento di valle, mentre le aree soggette a movimento terra una volta terminati i lavori saranno sommerse e non visibili.

Per l'attività di monitoraggio della componente paesaggio si prevede di eseguire in fase Ante Operam (AO) e in fase Post Operam (PO) riprese fotografiche che permettano di cogliere tratti del progetto (o confermare l'assenza di visibilità delle opere proposte) e di valutarne l'inserimento nel paesaggio recettore. Il monitoraggio sarà eseguito nel periodo della tarda primavera, quando i colori del paesaggio sono più caratterizzati e preferibilmente in giornate assolate. Si prevede di realizzare una sola campagna di monitoraggio nella fase Ante Operam, precedentemente l'inizio dei lavori. In fase di Post Operam, sono invece previste due campagne: la prima nella stagione tardo primaverile successiva al completamento dell'opera e la seconda nella stessa stagione a distanza di 3 anni dalla realizzazione dei lavori. I punti di ripresa dell'attività di monitoraggio sono gli stessi individuati nella relazione Paesaggistica allegata al presente SIA.

Traffico e viabilità

Gli interventi di progetto interessano in parte la rete viaria pubblica, per quanto riguarda l'accesso alla strada che conduce all'area di cantiere individuato in corrispondenza di Via Monsanto.

Per quanto riguarda l'analisi e la stima degli impatti, Durante l'esecuzione dei lavori saranno presenti all'interno dell'area di cantiere varie tipologie di macchine da cantiere, quali perforatrici, escavatori, dumper e camion. I mezzi sosterranno nell'area di cantiere all'interno dell'invaso, in funzione del proprio impiego nelle varie fasi di lavoro. Si avranno poi i transiti degli autocarri per il trasporto dei materiali di demolizione e di costruzione, i cui accessi avverranno dalla strada di via Monsanto. I passaggi medi al giorno sono comunque non estremamente elevati tali da non comportare significative modificazioni al regime di traffico veicolare esistente. Gli interventi in progetto non comportano impatti aggiuntivi sulla componente traffico durante l'esercizio dell'opera se non quello legato al normale traffico di accesso del personale operante nell'impianto di potabilizzazione e sulla diga.

In considerazione della tipologia delle attività in progetto non si prevedono misure di mitigazione per il traffico nel corso dell'esecuzione dei lavori e nella fase di esercizio.

Data la tipologia di opera non sono previste attività di monitoraggio per la componente traffico e viabilità Ante operam, in corso d'opera e Post Operam.

Sintesi del quadro di riferimento ambientale

Il Proponente dichiara che gli impatti che il progetto genererà sia in fase di realizzazione che nella successiva fase di esercizio sono limitati. Nella successiva tabella sono riepilogati, per ogni diversa componente, il livello di impatto, la descrizione dell'impatto e le relative misure di mitigazione previste.

Impatti	Livello di impatto In fase di cantiere	Livello di impatto In fase di esercizio	Descrizione impatto	Misure di mitigazione e prevenzione
CLIMA	Nulla	Nulla	Nessuna interazione sul clima.	--
ATMOSFERA	Basso	Nulla	Legato alle emissioni di polveri e agli scarichi dei mezzi meccanici a motore utilizzati nell'intervento. La perturbazione della qualità dell'aria è confinata in ambito locale e diluita nel tempo.	A mitigazione della propagazione delle polveri si prevede: Bagnatura di piste e terreno movimentato; Bassa velocità di transito; Bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato; Lavaggio ruote mezzi in uscita dal cantiere; Pulizia delle strade pubbliche utilizzate.
AMBIENTE IDRICO	Medio	Basso	Possibili eventi di sversamento accidentale di materiali inquinanti e transitori fenomeni di intorbidimento delle acque dovuti alle fasi di escavazione.	Misure di mitigazione: • Bagnatura delle aree interessate da movimento terra. Operazioni di scavo lontano da sponde; Raccolta delle acque meteoriche; Monitoraggio torbidità acque del corpo idrico.
SUOLO E SOTTO-SUOLO	Medio	Nulla (**)	Possibili eventi di sversamento acciden-	Misure di mitigazione: Impiego di materiali cementizi

			tale di materiali inquinanti e fenomeni di alterazione della componente legati alle operazioni di scavo/riporto.	secondo modalità controllate; Raccolta delle acque meteoriche; Il raggiungimento delle condizioni di sicurezza idraulica e geotecnica determina un impatto positivo
VEGETAZIONE E FLORA E FAUNA, ECOSISTEMI	Basso ittica del lago sarà allontanata prima dell'inizio dei lavori.	Nulla	Basso impatto sulla fauna legato al rumore/vibrazioni. L'impatto sulla flora è legato al taglio della vegetazione nelle zone d'intervento. Non sono previsti tagli boschivi.	I lavori saranno previsti in ore diurne. La fauna ittica del lago sarà allontanata prima dell'inizio dei lavori.
RUMORE E VIBRAZIONI.	Basso	Nulla	Legato ai mezzi in opera e alla loro movimentazione in relazione alla vicinanza con zone abitate. I recettori sensibili sono posti a distanze > 350 m	A mitigazione della propagazione del rumore si deve prevedere l'utilizzo di macchinari e impianti di minima rumorosità intrinseca. Ulteriori mitigazioni si potranno ottenere intervenendo sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere: orientamento e posizionamento degli impianti rumorosi; direttive agli operatori per evitare comportamenti inutilmente rumorosi.
POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA	. Basso	Nulla (**)	Rischi legati al potenziale inquinamento della risorsa idrica, produzione polveri e rumore durante le lavorazioni. degli interventi determinerà	Non si ravvisano impatti sulla componente. La realizzazione degli interventi determinerà un beneficio per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico a uso potabile.
RADIAZIONI IONIZZANTI E NON.	Nulla	Nulla	Non si ravvisano impatti sulla componente	--
PAESAGGIO	Basso	Basso	Gli interventi si configurano come interventi di riqualificazione di opere esistenti, integrate nel sistema paesaggistico attuale	L'intervento non altera sostanzialmente lo stato attuale dei luoghi. È previsto l'inerbimento del paramento di valle.

TRAFFICO E VIABILITÀ	Basso	Nulla	Interferenze con la viabilità Locale.	--
----------------------	-------	-------	---------------------------------------	----

TENUTO CONTO delle valutazioni compiute con il presente parere in merito alle osservazioni ed i pareri prevenuti nel corso dell'istruttoria tecnica:

- le osservazioni ricevute a seguito della pubblicazione della documentazione da parte del proponente;
- la mancata puntuale controdeduzione del proponente ai rilievi emersi e, in particolare, in ordine alle richieste di chiarimento espresse da questa Commissione con nota prot. 31555 del 25.03.2021;
- le osservazioni ricevute nel complesso dalla Regione Toscana (prot. 98482/MATTM del 15/09/2021) completa dei contributi tecnici istruttori (ARPAT, AdD Appennino Settentrionale, Settori Regionali competenti);
- gli elementi integrativi forniti dal Proponente;

che hanno consentito a questa Commissione di prendere in carico alcune considerazioni e proposte di condizioni che sono quindi riportate, semmai rivisitate, nelle condizioni che subordinano il parere favorevole alla compatibilità ambientale

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, visti gli esiti dell'istruttoria che precede ed in particolare i contenuti valutativi,

ESPRIME

parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del “*Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei comuni di Barberino Val D'Elsa e Poggibonsi (SI)*”, subordinata all'ottemperanza delle seguenti condizioni ambientali:

Condizione ambientale n. 1	
Macrofase	Ante operam, In corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva e fase di cantiere
Ambito di applicazione	Svolgimento delle attività di cantiere
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente deve prevedere in fase di progettazione esecutiva e provvedere in fase di cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ad identificare idonee misure atte a garantire, durante la permanenza dei cantieri mobili, condizioni adeguate di sicurezza, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque, evitando lo stoccaggio di

Condizione ambientale n. 1

	<p>materiali e/o l'alloggiamento di manufatti temporanei all'interno delle aree soggette ad essere allagate;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ad ottemperare a quanto richiesto e raccomandato da ARPAT per la cantierizzazione (nel contributo riportato a pag. 5); - ad ottemperare a quanto previsto dalla normativa vigente (NTC 2018) in materia di fronti di scavo finalizzati anche alla messa in sicurezza delle zone in frana; - alla definizione del deflusso ecologico con l'obiettivo di garantire la variabilità idrologica stagionale nel corpo idrico sotteso e il passaggio delle portate formative a valle dell'invaso, sia al Borro di Cepparello sia al torrente Drove; - ad acquisire, prima dell'inizio del cantiere, dal Comune competente per territorio autorizzazione in deroga ai sensi del D.P.G.R. n. 2/R/2014 ottemperando a quanto richiesto da ARPAT per il rumore (nel contributo riportato a pag. 5); - ad acquisire, prima dell'inizio dei lavori, dal Settore Genio Civile Valdarno Superiore della Regione Toscana Autorizzazione idraulica e concessione amministrativa per l'occupazione del demanio idrico ottemperando a quanto richiesto dal Genio Civile (nel contributo riportato a pag. 5);
Termine avvio V. O.	Prima dell'avvio e alla conclusione delle attività di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPAT – Regione Toscana

Condizione ambientale n. 2

Macrofase	Ante operam, Corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva e fase di cantiere
Ambito di applicazione	Gestione sedimenti e terre e rocce da scavo
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente, in ossequio della normativa vigente, deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - svolgere le ulteriori indagini in corso d'opera che si rendessero necessarie al fine di confermare i requisiti relativi alle caratteristiche del materiale scavato; - sviluppare idonei approfondimenti sulle modalità di riutilizzo in cantiere del materiale proveniente dal recupero dei sedimenti e dagli scavi, indicando altresì i tempi e le modalità di monitoraggio per la corretta gestione dei cumuli stoccati; - dettagliare le modalità di acquisizione e di messa in opera dei massi di scogliera;

Condizione ambientale n. 2

	- predisporre il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo tenendo in conto le risultanze delle indispensabili caratterizzazioni da estendere a tutto l'ambito oggetto di effettivi scavi e rinterri e quanto riportato nel presente parere.
Termine avvio V. O.	Prima dell'avvio del cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPAT – Regione Toscana

Condizione ambientale n. 3

Macrofase	Ante operam, Corso d'opera, Post operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale e attività di cantiere
Oggetto della prescrizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale deve essere integrato per quanto riguarda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la componente acque superficiali e sotterranee con il monitoraggio del chimico-fisico sul Borro Cepparello dettagliando metodiche e criteri di valutazione delle risultanze ed eventuali azioni migliorative, ottemperando anche a quanto richiesto da ARPAT per il Piano di Monitoraggio (nel contributo riportato a pag. 5); - la componente atmosfera e qualità dell'aria, le stime necessitano rivalutazioni maggiormente cautelative per le attività lavorative impattanti e conseguente assunzione delle azioni di monitoraggio in termini di parametri e durata; - la componente flora e fauna, con particolare attenzione a quella anfibia e ittica per un periodo significativo e in tutte le situazioni di disequilibri e disturbo successivi.
Termine avvio V. O.	Prima dell'avvio e alla conclusione delle attività di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPAT – Regione Toscana

Condizione ambientale n. 4

Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva e inizio attività di cantiere
Ambito di applicazione	Usi civici
Oggetto della prescrizione	Ove parte delle opere (viabilità di progetto) ricada in terreni gravati da usi civici, il Proponente deve trasmettere specifica attestazione di

Condizione ambientale n. 4	
	vincolo demaniale di uso civico alla Regione Toscana;
Termine avvio V. O.	Alla conclusione delle attività di cantiere
Ente vigilante	Regione Toscana
Enti coinvolti	Gli Enti comunali dove il vincolo sussiste

Condizione ambientale n. 5	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Compensazioni
Oggetto della prescrizione	<p>Dovranno essere progettati interventi di compensazione da sottoporre a V.O. In particolare si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riordino bioecologico - strutturale dei boschi contermini con l'obiettivo di massimizzare le funzioni di regolazione della qualità e quantità dei deflussi, e di prevenire possibili disturbi e in particolare il rischio d'incendio, identificando le opportune misure di selvicoltura preventiva, presidio, monitoraggio ed eventuale lotta e ricostituzione, in accordo con gli enti competenti e con la pianificazione AIB di livello territoriale; - riqualificazione funzionale dei boschi ripariali dell'habitat 92A0 - foreste a galleria a dominanza di pioppi e salici; - ripopolamento faunistico della fauna anfibia e ittica sulla base dei monitoraggi a.o. e p.o. effettuati e con l'obiettivo del miglioramento degli ecosistemi e della loro funzionalità idrobiologica, identificando le specie adeguate.
Termine avvio V. O.	Ante operam
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Toscana

Il Presidente della Commissione

Cons. Massimiliano Atelli



MASSIMILIANO ATELLI
CORTE DEI CONTI
26.05.2022 22:19:33
GMT+01:00