



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

Alla c.a.

Ministero dell'ambiente della tutela del territorio e del mare
Direzione Generale per la crescita sostenibile e la qualità
dello sviluppo (CRESS)
(cress@pec.minambiente.it)

e p.c.

Acque Spa

Comune di Barberino Tavarnelle

Comune di Poggibonsi

Città Metropolitana di Firenze

Provincia di Siena

Unione dei Comuni del Chianti Fiorentino

Autorità Bacino distrettuale Appennino Settentrionale –
bacino del Fiume Arno

Settore “VIA – VAS” dell’ARPAT

Azienda USL Toscana centro
Dipartimento della Prevenzione di Firenze

Azienda USL Toscana sud est
Dipartimento della Prevenzione di Siena

IRPET

Autorità Idrica Toscana
Conferenza Territoriale n.2 Basso Valdarno

Autorità Idrica Toscana
Conferenza Territoriale n.3 Medio Valdarno

Publiacqua S.p.A.

Consorzio di Bonifica n. 3 Medio Valdarno



REGIONE TOSCANA

Direzione “Ambiente ed Energia”

Settore Servizi pubblici locali energia inquinamenti
Settore Tutela della natura e del mare
Settore Sismica

Direzione “Difesa del suolo e protezione civile”

Settore Tutela acqua e costa
Settore Genio Civile Valdarno Superiore

Direzione “Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale”

Settore Logistica e Cave
Settore Programmazione grandi infrastrutture di trasporto e viabilità regionale

Direzione “Urbanistica”

Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio

Direzione “Agricoltura e sviluppo rurale”

Settore Attività faunistica-venatoria, pesca dilettantistica, pesca in mare
Settore Forestazione. Usi civici. Agroambiente
Settore Autorita' di gestione Feasr. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole

OGGETTO: Art. 23 e segg. del D.Lgs. 152/2006, art. 63 della L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto “*Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)*”. Proponente: Acque Spa. **Trasmissione dei contributi tecnici istruttori sulle integrazioni [ID:5082]**

Con riferimento al procedimento del MiTE citato in oggetto, premesso che:

- il MiTE ha avviato il procedimento in data 04.03.2020;
 - il MiTE in data 19.04.2021 ha avanzato al proponente una richiesta di integrazioni e chiarimenti in relazione ai pareri e contributi pervenuti dai Soggetti interessati;
 - il proponente, in data 25.06.2021 (acquisita al prot. 75458/MiTE del 12.07.2021), ha depositato la documentazione integrativa ed i chiarimenti richiesti, per la consegna della quale aveva richiesto ed ottenuto una sospensione dei termini del procedimento di 60 gg;
 - la documentazione relativa alla procedura, completa delle integrazioni e del nuovo avviso al pubblico, è consultabile sul portale delle valutazioni ambientali del MiTE, alla pagina web:
<https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7347/10627>;



- ai fini dell'espressione del parere regionale ai sensi dell'art. 63 della L.R. 10/2010, il Settore VIA regionale con nota del 29.07.2021 (prot.regionale n.310462) ha chiesto ai Soggetti interessati un contributo istruttorio per quanto di competenza, sulla documentazione integrativa trasmessa dal proponente al MiTE;
- i contributi pervenuti a questo Ente hanno messo in evidenza come la documentazione integrativa trasmessa dal proponente non abbia dato sufficiente riscontro alle richieste di integrazioni e chiarimenti a suo tempo formulate;

Tanto premesso, in allegato alla presente si trasmettono i contributi sulle integrazioni pervenuti a questo Ente, rilevando la necessita che il proponente fornisca la documentazione necessaria a dare piena risposta alle richieste di integrazioni e chiarimenti a suo tempo formulate. Si propone pertanto al MiTE di formulare al proponente la relativa richiesta.

Per eventuali chiarimenti possono essere contattate:

- Arch. Paola Magrini (tel. 0554382707) paola.magrini@regione.toscana.it;
- Ing. Valentina Gentili (tel 055 4384372) valentina.gentili@regione.toscana.it.

Distinti saluti.

LA RESPONSABILE
Arch. Carla Chiodini

VG-PM/

Allegati:

- contributo ARPAT
- contributo Settore regionale Genio Civile Valdarno Superiore
- contributo Settore regionale Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio
- contributo Settore regionale Tutela dell'Acqua e Costa
- contributo Settore regionale Tutela della Natura e del Mare
- contributo Settore regionale Forestazione. Usi civici. Agroambiente
- contributo Settore regionale Logistica e Cave
- contributo Settore regionale Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole



Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole

Prot. n. AOO-GRT
da citare nella risposta

Data

Allegati 1 di seguito

Risposta al foglio del
Prot. numero AOO – GRT/

Oggetto: Art. 23 e segg. del D.Lgs. 152/2006, art. 63 della L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto "Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)". Proponente: Acque Spa. Contributo tecnico istruttorio sulle integrazioni.

Alla Direzione Ambiente ed energia
Settore Valutazione di impatto
ambientale

Valutazione ambientale strategica
opere pubbliche di interesse
strategico regionale

SEDE

Con riferimento alla richiesta di contributi tecnici sul procedimento in oggetto, trasmessa con nota prot. AOOGRT/310462/P.140.020 del 29 luglio 2021, alla luce delle integrazioni fornite e della documentazione prodotta dal Proponente, si confermano i contenuti del contributo tecnico trasmesso con nota prot. AOOGRT/130267/G.010.020 del 6 aprile 2020 in relazione alle materie agricole di competenza del Settore.

Il Dirigente Responsabile del Settore
(Dr. Antonino Mario Melara)

MM/



Oggetto: Art. 23 e segg. del D.Lgs. 152/2006, art. 63 della L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto "Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)". Proponente: Acque Spa.

Risposta.

Alla: Direzione "Ambiente ed Energia"
Settore "Valutazione impatto ambientale. Valutazione ambientale strategica. Opere pubbliche di interesse strategico regionale"
c.a. Carla Chiodini

Vista la nota di codesto Settore richiamata in oggetto, dalla localizzazione delle opere in questione in relazione alle strade regionali ed alle infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale, si evidenzia quanto segue:

A. Strade regionali

Non si rilevano elementi di particolare rilevanza per quanto di competenza.

B. Infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale

Non si rilevano elementi di particolare rilevanza per quanto di competenza in relazione alle infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale esistenti o previste nel PRIIM.

Si ricorda altresì che le strade regionali sono gestite dalle Province toscane e dalla Città Metropolitana di Firenze ex art. 23 della LR n°88/98 e che ai medesimi Enti sono delegate le competenze che la legislazione vigente attribuisce all'Ente proprietario; pertanto si rinvia anche al parere della Provincia competente per contributi operativi su ulteriori aspetti di competenza.

Cordiali saluti,

Il Dirigente
Ing. Marco Ierpi

SD, VM, GB



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Agricoltura e Sviluppo rurale

Settore Forestazione. Agroambiente

Prot. n. AOO-GRT
da citare nella risposta

Data

Allegati 1 di seguito

Risposta al foglio del
Prot. numero AOO – GRT/

Alla Direzione Ambiente ed energia
Settore Valutazione di impatto ambientale
Valutazione ambientale strategica.
SEDE

Oggetto: Art. 23 e segg. del D.Lgs. 152/2006, art. 63 della L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto "*Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)*". Proponente: Acque Spa. Contributo tecnico istruttorio su integrazioni.

Con riferimento alla vostra richiesta circa il procedimento in oggetto, inviata con nota AOOGRT / AD Prot. 0310462 Data 29/07/2021 ore 12:15 Classifica P.140.020, con la presente si trasmette il contributo tecnico redatto da questo Settore secondo il modello allegato.

Cordiali saluti

Il Dirigente Responsabile del Settore
Dr. Sandro PIERONI

EG/PB

Oggetto: : Art. 23 e segg. del D.Lgs. 152/2006, art. 63 della L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto "Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)". Proponente: Acque Spa. Contributo tecnico istruttorio su integrazioni.

Riferimento: risposta alla nota del Settore VIA della RT, AOOGR / AD Prot. 0310462 Data 29/07/2021 ore 12:15 Classifica P.140.020.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

(poche righe)

La diga di Drove di Cepparello è costituita da un rilevato in terra omogenea, progettata nel 1957 e realizzata fra il 1961-1962. Il proprietario della diga è il Comune di Poggibonsi, il soggetto gestore è la società Acque Spa che utilizza l'invaso a scopo idropotabile. A valle della diga in sponda sinistra è collocato l'impianto di potabilizzazione. Gli interventi di progetto ricadono in parte nel Comune di Poggibonsi (SI) e in parte nel Comune di Barberino Tavarnelle (FI) e consistono in interventi di ristrutturazione mediante lavori e opere di trasformazione atti ad aumentare la sicurezza attuale della diga, pur senza raggiungere i livelli richiesti per le nuove costruzioni, così come definito al cap. H.2 del D.M. 26/06/2014, prevedendo, altresì, l'adeguamento degli scarichi di superficie (adeguamento dei franchi di sicurezza per eventi con Tr 1000 anni), il ripristino e l'adeguamento dello scarico di fondo (attualmente non utilizzato per problemi di tenuta)

NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

(indicare gli articoli specifici di cui si richiama il rispetto da parte del proponente)

L.R.39/00 "Legge forestale della Toscana"
D.P.G.R. 48/R/2003 "Regolamento forestale della Toscana"
D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

ISTRUTTORIA:

(poche righe)

Di seguito si riportano le conclusioni espresse con il precedente parere dallo scrivente Settore:
"In considerazione della finalità pubblica dell'opera in oggetto, per quanto di competenza dello scrivente Settore, nulla osta all'esecuzione delle opere previste dal progetto nel rispetto di quanto previsto dalla normativa forestale regionale; la realizzazione di nuova viabilità o adeguamento di viabilità esistente che comunque comporti l'eliminazione di superficie boscata si configura come un intervento di trasformazione boschiva ai sensi dell'art.41 della l.r. 21 marzo 2000, n. 39 'Legge forestale della Toscana', disciplinata all'art. 42 comma 5. Inoltre l'area oggetto di intervento ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 3267/1923. Pertanto si raccomanda anche l'osservanza di quanto previsto alla Titolo III del Regolamento 8 agosto 2003, n. 48/R 'Regolamento Forestale della Toscana' e in particolare gli artt. da 97 a 101."

Valutazione specifica per ciascuna componente ambientale:

(N.B. ognuno inserisce quelli di specifica competenza)

Dal file AMB11_Integrazioni_naturalistica_proposte_mitigazioni.pdf

3.1.1 - Interferenza tra il cantiere e la vegetazione

Di seguito si riportano le intersezioni tra le diverse attività di cantiere e la vegetazione presente. Non si è presa in considerazione l'area complessiva di ingombro del cantiere disegnata cautelativamente più ampia di quanto in realtà interessato dal progetto. Per ogni attività di cantiere si riportano in modo specifico le interferenze con le diverse fisionomie vegetazionali.

In generale i lavori di progetto interessano marginalmente le aree boscate, così come definite dalla L.R. 39/2000 (Legge forestale della Toscana). Le fisionomie vegetazionali più interessate dai lavori sono, invece, quelle che colonizzano l'area già occupata dal lago negli anni precedenti e che si prevede di riallargare dopo i lavori. In particolare le tipologie più interessate sono i boschetti di pioppo nero e la prateria a *Paspalum distichum*, *Xanthium italicum* e *Bidens frondosa*.

3.1.1.1 – Cantiere: area di scavo

Superficie totale interessata 0,1859 ha

3.1.1.2 – Cantiere: area di accumulo

Superficie totale interessata 0,3050 ha

3.1.1.3 – Cantiere: viabilità

Superficie totale interessata 0,3774 ha

3.1.1.4 – Cantiere: area di rimodellamento geomorfologico

Superficie totale interessata 0,0074 ha

3.1.1.5 – Cantiere: campo base area di rifornimento

Superficie totale interessata 0,0576 ha

Nel paragrafo successivo verranno descritti ulteriori lavori previsti che incidono esclusivamente su aree boscate ai sensi della L.R. 39/2000 (legge forestale della Toscana). La fisionomia vegetazionale interessata è sempre costituita dai “Boschi di leccio con cerro e roverella”.

3.1.2 - Caratterizzazione delle aree boscate oggetto di taglio in fase di cantiere

I tagli che interessano le aree boscate sono determinati prevalentemente dai lavori in fase di cantiere che vedono il ripristino e l'adeguamento delle strutture a servizio dell'invaso e del corpo diga.



L'intervento principale riguarda la trasformazione permanente della fascia di bosco posta a nord della diga (in rosso nell'immagine precedente). Tale intervento si rende necessario per l'ampliamento dell'attuale canale di sfioro. La trasformazione rientra tra gli interventi previsti dall'art. 42 comma 5 lettera a) della L.R.39/2000. L'intervento riguarda una fascia dell'ampiezza media di 4 m e della lunghezza di circa 240 m, per una superficie complessiva di circa mq 1.200, posta lungo il margine settentrionale e a valle del corpo diga.

Dal punto di vista autorizzativo l'intervento, essendo l'area oggetto di trasformazione permanente inferiore a mq 2.000, non soggetto alla norma del rimboschimento compensativo ai sensi dell'art. 44 della L.R. 39/2000.

Un secondo intervento in ambito forestale è rappresentato da un taglio temporaneo per l'ampliamento del canale di sfioro meridionale (area gialla nell'immagine precedente). La fascia interessata ha un'ampiezza di circa m 4,00 e uno sviluppo di circa m 60 e una superficie complessiva di mq 300.

Un terzo intervento che riguarda in modo significativo le aree boscate è costituito dal cantiere di consolidamento e messa in sicurezza del canale emissario a valle della diga, realizzato mediante rivestimento del fondo e delle sponde con scogliere composte da massi sciolti. L'area interessata dall'intervento ha una larghezza media di m 18 e uno sviluppo di circa m 150 per una superficie complessiva di circa mq 1.900.

CONCLUSIONI:

(specificare la documentazione da integrare es: integrazione della relazione, tavole, ecc. preferibilmente per ciascuna componente in valutazione)

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.



Prof. n.

Data

Da citare nella risposta

Allegati:

Risposta al foglio n.

del

Oggetto: Art. 23 e segg. del D.Lgs. 152/2006, art. 63 della L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto "Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)". Proponente: Acque Spa. **Richiesta di contributi tecnici istruttori sulle integrazioni [ID:5082]**

REGIONE TOSCANA
DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE
SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
OPERE PUBBLICHE DI INTERESSE
STRATEGICO REGIONALE

1. OGGETTO: D.Lgs. 152/2006, parte seconda; L.R.10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto "Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)". Proponente: Acque Spa.

2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO (R.D. 1775/1933 – D.P.G.R.T. 61R/2016).

In relazione alla VIA in oggetto, rilevato quanto riportato nell'elaborato integrativo denominato AMB09_Rel_chiarimenti_integrazioni_procedimento_VIA.pdf, ed in particolare che "... sono previste solo le modifiche dell'opera di derivazione che hanno solo lo scopo di migliorare l'efficienza di prelievo passando da un prelievo tramite pompe posizionate al di sotto di una zattera galleggiante con una tubazione in acciaio verticale posizionata all'interno del lago. La derivazione non cambierà per quanto riguarda portata istantanea derivata, durata oraria giornaliera, quantitativi mensili, quantitativi annui...", si ritiene che il Proponente abbia fornito gli elementi conoscitivi necessari per la valutazione di eventuali modifiche del Piano di Utilizzo (non previste dal progetto).

Pertanto, non vi sono ulteriori elementi da evidenziare in materia di acque pubbliche.

3. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO (Dlgs.152/2006, D.Min.II.TT. Del 26.06.2014).

La soluzione di progetto proposta prevede per lo sbarramento con argine in terra esistente una serie di interventi sia per il miglioramento sismico che per il miglioramento idraulico per i quali risulta propedeutico dotarsi di Progetto di Gestione e di Piano Operativo per le attività di svuotamento recupero e dislocazione dei materiali d'interrimento dell'opera.

CONSIDERATO che presso il M.I.T., attraverso un coordinamento congiunto dei Ministeri delle Infrastrutture e Ambiente, è in corso l'analisi e la discussione del testo dello Schema di decreto "**Criteria per operazioni di svaso, sghiaimento e sfangamento degli invasi**" – di cui al comma 4,



articolo 114 del decreto legislativo n. 152/2006, del quale a breve è prevista in sede di Commissione congiunta Infrastrutture e Ambiente l'approvazione ufficiale a seguito di intesa in sede di Conferenza Stato/Regioni, e che tale decreto risulterà il **riferimento tecnico/normativo unico riguardante la predisposizione** del "Progetto gestione degli invasi" di competenza statale;

SI RIMANDA il Proponente alla presentazione della richiesta di approvazione del Progetto di Gestione dell'opera, e di eventuali Piani Operativi, successivamente all'imminente emanazione ufficiale del decreto ministeriale suddetto.

4. CONCLUSIONI

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>.

Distinti saluti,

I referenti PO: geom. Piero Paliotta
geol. Antonella Bellotti
ing. Carmelo Cacciatore

Il Dirigente
Ing. Gennarino Costabile



Oggetto: Art. 23 e segg. del D.Lgs. 152/2006, art. 63 della L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto "Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)". Proponente: Acque Spa. **Contributo tecnico sulle integrazioni Proponente:** Acque S.p.a.

Direzione Ambiente ed Energia
Settore VIA-VAS
SEDE

In relazione alla nota prot. 0310462 del 29/07/2021 del *Settore Valutazione Impatto Ambientale*, di richiesta di un contributo tecnico sulle integrazioni, per l'intervento in oggetto, si rappresenta quanto segue.

Con nota prot. 0113087 del 20/03/2020, il Settore scrivente si era espresso richiedendo le seguenti integrazioni:

Dall'esame della documentazione proposta, in relazione al vincolo di cui al DLgs 42/2004, art. 142, comma 1 lettera g) (boschi), si chiede il seguente approfondimento:

- *determinare i limiti delle aree boscate secondo i criteri definiti 7b, ai fini di cercare di mantenere le specie più significative e che caratterizzano figurativamente il territorio con riferimento in particolare al lacerto di bosco planiziale in relazione al mantenimento del corridoio ecologico;*
- *sovrapporre il progetto in relazione alle zone boschive così delimitate, per individuare le parti di bosco che saranno abbattute e prevedere le necessarie misure di compensazione;*
- *per il tema dell'intervisibilità dai punti panoramici, proporre nuovi fotoinserimenti dell'intervento, con la finalità di poter meglio valutare l'inserimento dell'opera.*

Si raccomanda infine, nel ripristino finale dei luoghi, di garantire l'accesso a lago e corsi d'acqua e non compromettere le relazioni ecologiche, territoriali e visuali dell'ambito paesaggistico.

Per quanto riguarda il primo punto, vale a dire la sussistenza delle aree boscate ai sensi dell'Elaborato 7B del PIT/PPR, viene data risposta nell'elaborato "Relazione Integrazioni in materia naturalistica e proposte di mitigazione ambientale" AMB – 11. In base gli studi condotti, viene confermata la trasformazione permanente della fascia di bosco posta a nord della diga, vincolata ai sensi dell'art.142 lett.g) del Codice, mentre viene proposta una nuova perimetrazione dell'area boscata dell'area di intervento, escludendo dal vincolo una zona del corpo diga e della porzione orientale, in quanto priva di copertura arborea o non rientrante nei criteri della LR39/2000. A tale proposito si prende atto di quanto affermato dai progettisti e si ricorda che la competenza in materia è comunque della Soprintendenza e che il rilascio della necessaria autorizzazione paesaggistica è di competenza del Comune sentito il parere vincolante della Soprintendenza.

Per quanto riguarda il taglio della copertura boschiva si rileva che non sono previsti interventi di compensazione ma vengono indicati delle misure di mitigazione da seguire in fase di cantiere quali: (...) *durante i lavori, sia comunque necessario mettere in atto tutti gli accorgimenti tecnici opportuni per evitare interferenze con le zone boscate circostanti e anche con singoli individui arborei di particolare pregio posti in prossimità (ad es grandi piante di rovere nella zona a nord est). Questo anche in termini di possibili impatti sugli apparati radicali che possano incidere sulla stabilità delle piante lungo le sponde. Per quanto riguarda il consolidamento spondale del primo tratto del fosso emissario sarebbe necessario prevedere il rinverdimento delle scogliere a massi sciolti ricorrendo a talee di piante autoctone prelevate in loco (ad es salice). In questo modo si va a mitigare l'artificializzazione delle sponde limitando la perdita e frammentazione di habitat dovuta alla rimozione delle fasce alberate e contrastando il possibile insediamento di specie alloctone. Inoltre, l'intervento consente un recupero in tempi relativamente brevi, della funzione di connettività longitudinale e trasversale lungo il corpo idrico."*



Anche per quanto riguarda la fase di esercizio, vengono date indicazioni per la mitigazione dell'impatto sulla copertura vegetazionale quali: (...) *sono da prevedersi interventi di monitoraggio e di controllo in fase post operam e di esercizio ricorrendo a modalità di eradicazione efficaci e per questo di seguito si riportano misure sperimentate nell'ambito di specifici progetti oggetto di finanziamento europeo. A tal fine sono state prese a riferimento le buone pratiche tratte dai progetti LIFE di interesse forestale realizzati in tutta l'Unione europea tra il 1992 e il 2018 attraverso la consultazione del progetto GoProFor LIFE2. (...)*

Nel contesto in esame, dal momento che i lavori interessano un invaso a scopo idropotabile, l'utilizzo localizzato di erbicidi, anche se da letteratura scientifica risulta il metodo certamente più efficace, non appare applicabile. Da considerare che, in alcuni contesti, l'allagamento, anche solo stagionale, consentirà di limitare l'attecchimento di queste piante. Nelle aree "disturbate" in fase di ricolonizzazione da parte della vegetazione si rende invece necessario il ricorso a forme di rimozione meccanica (cercinatura, estirpazione di germogli, taglio) che, nonostante un notevole dispendio di tempo e oneri in parte elevati, determinano, nello spazio di qualche anno, una notevole riduzione dell'ailanto, sempre che siano accompagnate da una simultanea promozione delle specie autoctone. Per limitare l'espansione è da prevedersi un'attenta sorveglianza e sono da programmare interventi volti alla tempestiva rimozione dei giovani piante di ailanto e alla prevenzione dell'inseminazione di individui femminili."

Anche al secondo punto delle conclusioni del parere già rilasciato, viene data risposta con l'elaborato AMB11, già citato e nel quale si individuano le zone boscate da sottoporre al taglio, anche se non viene indicate il numero e la tipologia degli alberi che saranno abbattuti. Per il terzo punto viene data risposta con l'elaborato AMB14, con il quale si propone una fotosimulazione con ripresa da drone.

Per quanto riguarda la raccomandazione sull'accessibilità dei luoghi nella Relazione integrativa – AMB 09 si fa presente che: *"Allo stato attuale e anche di progetto non sono preclusi gli accessi al lago e ai corsi d'acqua per la fauna, ma essendo un lago ad uso idropotabile sono vietati gli accessi alle persone al fine di tutelare la risorsa idrica ad uso idropotabile."*

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".

Per ogni ulteriore chiarimento o comunicazione si prega di contattare:

Per ogni ulteriore chiarimento o comunicazione si prega di contattare:

Manuela Germani - tel. 055 4384364 e-mail manuela.germani@regione.toscana.it

Laura Bizzi - tel. 055 4382546 e-mail laura.bizzi@regione.toscana.it

Cordialmente,

Il Dirigente ad interim del Settore
Arch. Marco Carletti



REGIONE TOSCANA
GIUNTA REGIONALE

Direzione
Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico
Locale

Settore
Logistica e cave

Il Dirigente

Al Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica
arch. Carla Chiodini

p.c. arch. Paola Magrini

OGGETTO: Art. 23 e segg. del D.Lgs. 152/2006, art. 63 della L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto "Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)". Proponente: Acque Spa. Richiesta di contributi tecnici istruttori sulle integrazioni

In risposta alla richiesta di contributo relativo al procedimento in oggetto, pervenuta con prot. AOO-GRT/0310462 del 29/07/2021, si segnala quanto segue.

Nella **Relazione Generale**, in risposta all'OSSERVAZIONE 3, paragrafo 2.1.1.3, si specifica che il "Il progetto prevede di approvvigionare il materiale per la realizzazione del rilevato all'interno dell'area dell'invaso. Non si prevede pertanto di attivare cave al di fuori dell'area dell'invaso. Per quanto riguarda i siti di deposito, con particolare riferimento alla sistemazione del materiale accumulatosi nel corso degli anni immediatamente a monte della diga, sono anch'essi ricompresi nell'area dell'invaso."

Nella **Relazione gestione delle materie**, al paragrafo 1.3 Sistemazione e riutilizzo dei materiali, si evidenzia che "In funzione della qualità delle terre scavate all'interno del bacino artificiale, è previsto 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."

Inoltre viene previsto che "Le terre e rocce provenienti dalle attività di scavo ammontano ad un totale di circa 117'228 m³. Queste saranno totalmente reimpiegate nel corso delle lavorazioni. Le terre e i materiali scavati nel corso delle attività di spinta della nuova condotta dello scarico di fondo e dalle attività di perforazione dei pali, micropali e tiranti saranno invece trasportate e conferite a discarica come rifiuto speciale non pericoloso con codice CER 17.05.04."

Da quanto sopra riportato, 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.

Per ulteriori chiarimenti è possibile contattare il geol. Serena Lucia (indirizzo mail serena.lucia@regione.toscana.it, tel. 055.4384210) o la PO di riferimento, arch. Alessandro Rafanelli (indirizzo mail alessandro.rafanelli@regione.toscana.it, tel. 055.4384397).

Il dirigente
Ing. Fabrizio Morelli



Al Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

Oggetto: Art. 23 e segg. del D.Lgs. 152/2006, art. 63 della L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto “*Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)*”. Proponente: Acque Spa. Trasmissione contributo tecnico istruttorio integrazioni [ID:5082]

Rif: risposta alla nota del Settore VIA prot. n°310462 del 29/07/2021.

1. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Si richiama, di seguito, la principale normativa del Settore scrivente:

- le Direttive comunitarie “Habitat” n. 43/92 e “Uccelli” n. 147/09;
- il Reg. europeo n. 1143/14, che stabilisce le norme atte a prevenire, ridurre al minimo e mitigare gli effetti negativi sulla biodiversità causati dall'introduzione e dalla diffusione, sia deliberata che accidentale, delle specie esotiche invasive all'interno dell'Unione, tra cui l'Ailanto;
- il D.P.R. n. 357/97 e ss.mm.ii., che vieta la diffusione in natura di specie alloctone;
- il D.lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.;
- la L.R. 30/15 e ss.mm.ii. che specifica:
 - all'art. 5, che le aree di collegamento ecologico funzionale, come individuate nel PIT, sono fra le componenti del Sistema regionale della biodiversità, soggette a disciplina speciale in quanto funzionali alla tutela delle specie ed habitat di interesse conservazionistico;
 - nell'art. 7, che esse sono finalizzate a garantire la continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale fra gli ambienti naturali e la connettività fra popolazioni di specie animali e vegetali, assicurando la coerenza del sistema regionale della biodiversità e del sistema regionale delle aree naturali protette e, in un'ottica di reciproca funzionalità, concorrono a garantire la conservazione del patrimonio naturalistico regionale;
 - all'art. 75, che gli enti competenti all'approvazione di piani o interventi incidenti sulle aree di collegamento ecologico funzionale definiscono le misure necessarie a mitigare gli eventuali effetti negativi sulla coerenza del sistema regionale della biodiversità e del sistema regionale integrato delle aree naturali protette; tali misure di mitigazione sono realizzate a carico dei soggetti proponenti del Piano o dell'intervento;
 - all'art. 80 comma 7, che è **vietato** l'utilizzo di specie vegetali invasive, tra cui la **Robinia** e l'**Ailanto**: “...*Ai fini della realizzazione di opere di riforestazione, rinverdimento e consolidamento, è vietata l'utilizzazione di specie vegetali non autoctone o autoctone ma particolarmente invasive, ed in particolare delle seguenti specie: Ailanto (Ailanthus altissima), Fico degli Ottentotti (Carpobrotus sp.pl.), Fico d'india (Opuntia ficus-indica), Amorfa (Amorpha fruticosa), Robinia (Robinia pseudoacacia) ed Eucalipto (Eucalyptus)...*”;
 - all'art. 80 comma 9, l'**utilizzo prioritario di ecotipi locali**: “...*Negli interventi di ingegneria naturalistica, in quelli di rinverdimento e di consolidamento, nonché, in generale, negli interventi di recupero ambientale di siti degradati, sono utilizzati prioritariamente ecotipi locali...*”;
- la Delib.C.R. n. 37 del 27/03/2015 di approvazione dell'integrazione del Piano di indirizzo territoriale (P.I.T.), con valenza di Piano Paesaggistico, e relativi allegati;
- la Del.C.R. n. 10/15 di approvazione della Strategia regionale per la biodiversità che, come da All. B.1.9, per la salvaguardia e il recupero delle caratteristiche ecologiche dei corsi idrici (target 4), persegue i seguenti obiettivi:
 - ridurre i processi di frammentazione e artificializzazione degli alvei e delle pertinenze fluviali, mediante la realizzazione di interventi di riqualificazione e ricostituzione degli habitat ripariali;
 - controllo/riduzione delle specie alloctone invasive negli habitat ripariali.



2. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI, NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LETT. C) DEL D.LGS.152/2006.

Gli interventi, previsti nei comuni di Poggibonsi (SI) e Barberino Val d'Elsa (FI), riguardano la ristrutturazione della diga "Drove di Cepparello" mediante lavori e opere di trasformazione atti ad aumentare la sicurezza attuale della diga, pur senza raggiungere i livelli richiesti per le nuove costruzioni, così come definito al cap. H.2 del D.M. 26/06/2014.

La diga di Cepparello sbarrava il corso del Borro di Cepparello e quello del Borro di Granaio, che confluisce nel Cepparello poco a monte dello sbarramento. L'area collinare drenata dal reticolo si trova a quote comprese fra i 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. Il proprietario della diga è il Comune di Poggibonsi, mentre il soggetto gestore è la società Acque S.p.A., che utilizza l'invaso a scopo idropotabile. Lo sbarramento è costituito da un rilevato in terra omogenea; a valle della diga, in sponda sinistra, sono collocati i manufatti civili a servizio dell'impianto di potabilizzazione e i locali adibiti a foresteria.

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; sono inoltre previsti 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. Lo stato di progetto consentirà alla piena con tempo di ritorno 1000 anni di essere evacuata con una quota di massimo vaso di 187.35 m s.l.m. e quindi con un franco di 2.65 m, superiore al franco idraulico minimo regolamentare calcolato secondo quanto riportato ai capp. C.1 e C.2 del D.M. 26/06/2014 calcolato in circa 2.50 m. Inoltre il progetto prevede la dismissione dello scarico di fondo attuale con la realizzazione di un nuovo scarico di fondo fuori dal corpo diga in sponda sinistra.

Ad aprile 2021 Acque spa, ha modificato parzialmente (ma non in modo sostanziale) il progetto definitivo; tale progetto è stato approvato da parte del ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile e ha ottenuto il parere favorevole del C.S.L.P. . Rispetto al progetto visionato nella prima parte di VIA è stata modificata la vasca di dissipazione dell'energia cinetica posta a valle del rilevato diga, ed è stata eliminata la strada carrabile di accesso al corpo diga .

Verrà predisposto un guado per attraversare, con mezzi molto pesanti, il fosso di Cepparello, che a monte si presenta in buono stato qualitativo, ma a rischio di degrado per propagazione di specie invasive connessa ai tagli eccessivi di manutenzione della vegetazione arborea ripariale (v. pag. 53 dell'elaborato AMB.11).

Nella prima fase di cantiere, in corrispondenza della traversa della S.R. 429 di Val d'Elsa, è prevista l'installazione del campo base di monte, che sarà situato all'inizio della strada di accesso all'invaso. Al termine della strada di accesso all'invaso sarà realizzata l'area rifornimento per i mezzi di cantiere, che sarà destinata al ricovero dei mezzi d'opera. A valle della diga, nell'area in sinistra dell'ingresso all'impianto di potabilizzazione, è prevista la realizzazione di un secondo campo base.

Le terre e rocce provenienti dalle attività di scavo ammontano ad un totale di circa 117.228 mc e saranno totalmente reimpiegate nel corso delle lavorazioni. Potranno essere conferiti a discarica o a impianti di recupero autorizzati le terre e i materiali scavati nel corso delle attività di spinta della nuova condotta dello scarico di fondo e dalle attività di perforazione dei pali, micropali e tiranti (per 3.023 mc). Per il rinfianco dei paramenti di monte e di valle saranno riutilizzati i terreni scavati all'interno del serbatoio (28.624 mc), mentre il materiale sedimentato sul fondo del serbatoio in prossimità della diga (22.871 mc) sarà interamente utilizzato per il rimodellamento morfologico.

Il materiale proveniente dalle demolizioni (circa 2.930 mc di cemento e cemento armato, derivanti dalla demolizione degli attuali canali fuggatori e della vasca di dissipazione) sarà conferito presso impianti di trattamento e recupero.

I terreni dei sedimenti all'interno dell'invaso rientrano nei valori limite di contaminazione chimica, ad eccezione di un campione che ha superata la concentrazione limite per la destinazione d'uso a verde pubblico, privato e residenziale. E' segnalato inoltre 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 = 15µg/l). Per i due punti in cui sono



stati riscontrati tali valori di sfioramento saranno eseguiti ulteriori approfondimenti. Nel caso in cui siano riscontrati valori simili agli attuali e comunque localizzati, sarà effettuato un intervento di bonifica localizzata, ad invaso vuoto. Nella fase *post operam* sarà effettuata una caratterizzazione chimico-fisica ed eco-tossicologica del materiale sedimentato con cadenza biennale.

Inoltre, dal punto di vista geomorfologico, sono presenti tre corpi franosi lungo i versanti prospicienti l'invaso: frana quiescente posta sul versante nord dell'invaso (sponda dx), frana attiva posta sul versante S-W (sponda sx) e frana quiescente posta sul versante S (sponda sx). Il corpo di frana quiescente, classificato nel Piano stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) come a pericolosità geomorfologica elevata (P.F.3) è stato oggetto di verifica di stabilità, per cui saranno realizzate palificate e/o viminate in legname per consolidare l'orizzonte superficiale, oltre a un sistema di regimazione delle acque.

In merito agli impatti legati all'ambiente idrico, nell'elaborato "Studio d'Impatto Ambientale" è indicato che il progetto prevede l'adozione del Deflusso Minimo Vitale, che sarà garantito anche durante le fasi di cantiere. In occasione degli svassi, i fattori individuati ai fini della determinazione degli effetti ecologici sono i seguenti:

1. concentrazione dei solidi sospesi rilasciati dall'invaso;
2. durata delle operazioni che determinano un incremento dei solidi nel corso d'acqua
3. sensibilità delle diverse specie ittiche e delle classi di età, nonché tipologie degli habitat fluviali coinvolti.

Per la diga di Cepparello la concentrazione dei solidi sospesi scaricata a valle durante le operazioni di spurgo è di ca. 2,5 g/l, (v. Piano di Gestione - Elaborato ET21 Progetto Definitivo) e il deficit di ossigeno prodotto è inferiore a 0,5 mg/l. Le attività di mantenimento dell'efficienza degli scarichi di fondo, che rappresentano gli eventi di massimo rilascio di sedimenti e solidi sedimentali nel torrente Drove, saranno eseguite a cadenza annuale, con più rilasci nella stagione autunnale. In occasione di eventi di piena è previsto il rilascio con apertura dello scarico di fondo in concomitanza con la coda della piena, quando la portata al colmo è già transitata.

Al fine di tutelare il corpo idrico recettore (a valle della diga) durante le lavorazioni è previsto un monitoraggio in continuo sul Borro di Cepparello, in corrispondenza dell'attraversamento sul Borro della strada di accesso all'impianto di potabilizzazione. Saranno monitorati in continuo i solidi sospesi e l'ossigeno disciolto attraverso una sonda multi parametrica (torbidometro), il pH e la temperatura, con sospensione delle lavorazioni in caso di anomalie.

Nel corso dell'esecuzione dei lavori è previsto lo svuotamento parziale dell'invaso fino alla quota di 172 m s.l.m..

Le aree che circondano il lago sono caratterizzate da un'estesa copertura boschiva, seminativi e colture arboree. La carta fisionomica della vegetazione, redatta a seguito di approfondimenti condotti nell'intorno del lago e riportati nell'allegato 1 "Aspetti naturalistici e reti di connettività ecologica", riporta la presenza di unità ambientali ascrivibili ai seguenti habitat di interesse comunitario:

- Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* (codice Natura 2000: **92A0**);
 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri p.p.* e *Bidention p.p.* (cod. Nat. 2000: **3270**);
 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion* (cod. Nat. 2000: **3290**);
- oltre alla presenza sporadica di Ontano nero e Rovere.

La matrice forestale di connettività circonda tutto il periplo dell'invaso e anche il canale emissario. Uno dei fattori di maggiore criticità per l'habitat 92A0 (il cui stato di conservazione risulta complessivamente cattivo e con un trend in peggioramento), è rappresentato dalla possibile invasione da parte di specie esotiche mesofile o mesoigrofile come *Robinia pseudoacacia* e/o *Ailanthus altissima* come conseguenza di non idonei tagli selvicolturali inclusi quelli di contenimento della vegetazione.

In merito agli aspetti faunistici, apposite visite sopralluogo hanno consentito di rilevare la presenza di:

- *Ardea cinerea*, con possibile presenza invernale di cormorano *Phalacrocorax carbo* e di Germano reale;
- Volpe *Vulpes vulpes*, Capriolo *Capreolus capreolus*, Cinghiale *Sus scrofa*, Scoiattolo;
- Rospo e rane verdi;
- Lucertola campestre *Podarcis sicula* e Natrice dal collare;



- l'invaso ospita solo pesci appartenenti a specie alloctone, mentre il fosso immissario ospita il Vairone e il Còbite comune.

In base ai dati disponibili sull'Atlante dei Chiroteri della Provincia di Siena (Dondini e Vergari, 2013) nell'area sarebbero presenti almeno 5 specie di pipistrelli, di cui 2 in Allegato II della Direttiva Habitat.

1. *Rhinolophus hipposideros* (Rinolofo Minore) (All. II)
2. *Myotis emarginatus* (Vespertilio smarginato) (All. II)
3. *Pipistrellus pipistrellus* (Pipistrello nano) (All. IV)
4. *Pipistrellus kuhlii* (Pipistrello albolimbato) (All. IV)
5. *Hypsugo savii* (Pipistrello di Savi) (All. IV).

La gestione dell'ittiofauna sarà finalizzata alla conservazione delle specie autoctone, e un piano di monitoraggio e contenimento delle specie alloctone in fase di esercizio. Preventivamente alle attività di svaso saranno effettuati recuperi della fauna ittica presente nel lago. Le specie autoctone eventualmente presenti (vairone e cobite comune) saranno reimmesse nel tratto a monte del Borro di Cepparello, considerato ambiente ecologicamente idoneo. Per la gestione delle specie alloctone saranno invece individuati bacini artificiali privati disconnessi dal reticolo idrografico naturale o, se esistenti, appositi bacini di stoccaggio per la fauna alloctona indicati dagli uffici regionali competenti.

Il collegamento ecologico rappresentato dal Borro del Granaio in particolare, ma anche dal Borro Cepparello, con il territorio della Riserva Naturale Bosco di Sant'Agnese, costituisce un elemento fondamentale della rete di connettività ecologica. In primo luogo per gli anfibi, segnalati nella Riserva naturale Bosco di Sant'Agnese, che possono essere veicolati (soprattutto nelle forme larvali), fino all'invaso o che sono comunque legati alla continuità della vegetazione spondale (ad es la Salamandrina dagli occhiali) ma anche per invertebrati che svolgono tutto il ciclo vitale o anche solo una parte nelle acque e nei fondali.

Nel corso della realizzazione degli interventi, le attività che potranno produrre interferenze sono:

- operazioni di svaso fino alla quota di 172 m s.l.m.;
- realizzazione pista di accesso;
- insediamento delle aree di cantiere;
- lavorazioni di scavo e rinterro;
- adeguamento degli scaricatori di superficie;
- movimentazione dei mezzi d'opera e trasporto dei materiali di costruzione.

L'impatto dell'allestimento delle aree di cantiere e da ritenersi basso, dato che l'area del campo base è allo stato attuale occupata da un noceto.

In fase di esercizio gli eventuali impatti indicati sono legati alle variazioni apportate alle opere e sono considerati irrilevanti.

In relazione alla componente flora, fauna ed ecosistemi le verifiche condotte hanno portato ai seguenti riscontri:

- l'area interessata dagli interventi in oggetto non ricade all'interno né di aree naturali protette (A.N.P.I.L., Riserve, Parchi) né di Siti della Rete Natura 2000 (ZSC o ZPS di cui alle Dir. C.E. n. 43 del 1992 e n. 147/09); in particolare essa dista circa 1,5 km dalla Riserva Naturale Regionale "Bosco di Sant'Agnese" e circa 11 km dalla ZSC IT5190003 "Montagnola Senese";
- l'Integrazione al P.I.T. con valore di Piano Paesaggistico, nella *Carta della Rete Ecologica Regionale* (elaborazione grafica dell'Invariante II "i caratteri ecosistemici dei paesaggi"), rappresenta:
 - l'area oggetto d'intervento prevalentemente all'interno di una *matrice forestale di connettività della rete degli ecosistemi forestali* e in piccola parte all'interno di un *agroecosistema intensivo della rete degli ecosistemi agropastorali*;
 - l'invaso tra le *zone umide* all'interno degli *ecosistemi palustri e fluviali*;
 - il Borro di Cepparello, il Borro di Granaio e il Torrente Drove di Tattera, appartenenti al reticolo idrografico e di gestione di cui alla L.R. 79/2012 e D.C.R.T. n. 20/2019, come *corridoi fluviali* all'interno degli *ecosistemi palustri e fluviali*;



- RE.NA.TO. (Repertorio naturalistico toscano): a circa 1,5 km dall'area di intervento è segnalata la presenza della Rana appenninica (*Rana Italica*):

In fase di avvio del procedimento di cui in oggetto, con nota prot. n° 124586 del 31/03/2020 il Settore scrivente ha chiesto le seguenti integrazioni:

1. descrizione delle azioni da attuare per controllare le specie legnose alloctone invasive, qualora presenti;
2. indicazione del periodo migliore di avvio e di conclusione dei lavori di prosciugamento dell'invaso, onde ridurre le perturbazioni che possono essere arrecate a specie di anfibi rigorosamente protette (rif. Art. 79 della l.r. 30/2015);
3. descrizione delle misure da adottare per eliminare la fauna alloctona eventualmente residua in caso di svuotamento solo parziale e, in caso di svuotamento totale, modalità di reimmissione di nuove popolazioni autoctone di pesci;
4. compatibilmente con altri vincoli (ad es. di ordine paesaggistico), progettazione di opere di sostegno e di consolidamento (scogliere e muri) con criteri naturalistici, quali, a titolo puramente esemplificativo, muri a secco in gabbioni, o scogliere in massi sciolti, al fine di migliorare la connettività ecologica locale.

In riscontro alle richieste 1, 2 e 3 formulate dal Settore scrivente, il proponente ha predisposto la relazione integrativa AMB 11 "Integrazioni in materia naturalistica e proposte di mitigazione ambientale". A pag. 13 della "Relazione chiarimenti e integrazioni procedimento V.I.A." è inoltre precisato quanto segue:

- in merito alla richiesta di cui a punto 2: "i lavori saranno oggetto di una gara europea per importo e che verranno eseguiti con finanziamento parziale della comunità europea e quindi la data di inizio lavori sarà condizionata da queste condizioni esterne";

in merito alla richiesta di cui al punto 4: "le scogliere saranno eseguite senza cementazioni all'interno dei commenti ma vista la loro funzione prettamente idraulica non è prevista l'infissione di talee, per quanto riguarda la connettività idraulica è stato previsto di rendere le sponde del lago nel lato orientale, più lontano dall'invaso con pendenze dolci in modo da permettere la creazione di un ambiente di transizione".

Nella relazione integrativa AMB 11 è confermata la presenza di *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima*. Le azioni individuate al fine di contenere la possibile diffusione delle specie vegetali aliene in fase di cantiere sono le seguenti:

- conferimento dei materiali di taglio della vegetazione arborea e arbustiva alloctona a smaltimento evitando lo stoccaggio nelle aree di cantiere, limitando quindi il rischio della diffusione di propaguli o comunque di semi e altre parti capaci di radicare e insediarsi;
- utilizzo delle stesse terre di scavo anche per il reinterro evitando di ricorrere a materiali di altra provenienza che possano costituire vettori di semi e propaguli di piante alloctone;
- durante i lavori è necessario che in alcune zone vengano attuate azioni di selezione del terreno derivante dallo scotico superficiale, ove siano presenti rizomi e altre parti di piante potenzialmente invasive (ad es corpo diga)

Nella relazione sono inoltre proposte ulteriori misure di mitigazione in fase di cantiere.

Il controllo della colonizzazione da parte delle specie vegetali alloctone è particolarmente complesso, con rischio elevato di colonizzazione spontanea da parte della vegetazione invasiva al termine dei lavori. Per questo sono da prevedersi interventi di monitoraggio e di controllo in fase post operam e di esercizio ricorrendo a modalità di eradicazione efficaci; a tale scopo sono riportate le seguenti misure sperimentate nell'ambito di specifici progetti oggetto di finanziamento europeo. A tal fine sono state prese a riferimento le buone pratiche tratte dal progetto GoProFor LIFE2. Sono stati utilizzati erbicidi sistemici: per aspersione fogliare, per iniezione tramite apposito strumento di capsule contenenti soluzione erbicida, per apertura di fori o tacche nel fusto della pianta, per abbattimento dell'esemplare alla base del fusto e spennellatura con erbicida, per cercinatura e spennellatura per estirpazione manuale dei semenzali. In alcuni contesti l'allagamento, anche solo stagionale, consentirà di limitare l'attecchimento di queste piante. Nelle aree "disturbate" in fase di ricolonizzazione da parte della vegetazione si rende invece necessario il ricorso a forme di rimozione meccanica (cercinatura, estirpazione di germogli, taglio) che, nonostante un notevole dispendio di tempo e oneri in parte elevati,



determinano, nello spazio di qualche anno, una notevole riduzione dell'ailanto, sempre che siano accompagnate da una simultanea promozione delle specie autoctone. Per limitare l'espansione è da prevedersi un'attenta sorveglianza e sono da programmare interventi volti alla tempestiva rimozione dei giovani piante di ailanto e alla prevenzione dell'inseminazione di individui femminili. Viste le precipe finalità di accumulo idropotabile del lago, potrebbero rendersi necessarie, nell'ambito delle manutenzioni periodiche previste per la gestione, azioni di ricavatura (anche parziale o per settori per evitare impatti significativi alle biocenosi) per poter mitigare e rallentare il naturale fenomeno di interrimento.

Nella Relazione sono state riportate le seguenti misure di mitigazione:

- *durante i lavori è importante poter contare sul supporto di esperti che intervengano supportando la ditta in caso di rinvenimento di specie animali in difficoltà per cui prevedere il recupero e l'eventuale traslocazione. Il rischio risulta maggiore per quanto riguarda le specie a minore vagilità (ad es Anfibi, Rettili e alcuni micromammiferi) e nel periodo riproduttivo (mesi primaverili fino a circa la metà di luglio);*
- *per quanto riguarda la fauna minore (comprese le specie di anfibi e rettili) è importante:*
 - *limitare la velocità di percorrenza dei mezzi coinvolti nel cantiere per ridurre il rischio di mortalità;*
 - *porre la recinzione di cantiere a un'altezza non inferiore ai 10 cm da terra così da consentire il passaggio. Si raccomanda inoltre la chiusura e il controllo periodico di cisterne, contenitori di vario genere che possano rappresentare una trappola a caduta per piccoli animali, il corretto stoccaggio di reti e di teli, di cavi e fili e il periodico controllo lungo la recinzione perimetrale;*
- *i materiali derivanti dalle demolizioni devono essere rimossi e avviati a smaltimento in tempi brevi per evitare che possano essere utilizzati come rifugio da piccoli vertebrati che potrebbero quindi essere danneggiati dalle operazioni di movimentazione;*
- *vista la presenza segnalata di diverse specie di chiroteri risulta molto importante evitare lavorazioni in orario crepuscolare e notturno e il ricorso a fonti di illuminazione.*
- *per quanto riguarda la fascia boscata oggetto di taglio lungo il primo tratto del fosso emissario per la realizzazione di un consolidamento spondale, risulta positivo che il progetto preveda la costruzione di scogliere con massi sciolti. La presenza di cavità e spazi interstiziali più o meno ampi tra i massi svolge un'importante funzione di rifugio per la fauna minore, compresi i rettili e alcuni anfibi (in relazione alla struttura del manufatto e alle condizioni all'intorno). La presenza di una scogliera realizzata senza l'utilizzo di legante può quindi favorire l'utilizzo, o quantomeno il passaggio, da parte di un certo numero di specie erpetologiche.*

La criticità maggiore è rappresentata dalla possibile invasione da parte di specie esotiche mesofile o mesoigrofile come *Robinia pseudoacacia* e/o *Ailanthus altissima* come conseguenza di non idonei tagli selvicolturali. Per quanto riguarda il consolidamento dell'alveo e delle sponde dell'emissario, immediatamente a valle del corpo diga, il ricorso a scogliere a massi sciolti consente di prevedere l'utilizzo di talee di piante tipiche degli ambienti ripariali reperite in loco (ad es *Salix* sp. pl) così da ricreare una fascia in continuità longitudinale e trasversale con la copertura boscata circostante. Gli spazi tra i massi, se liberi da leganti, possono offrire rifugio anche a specie animali.

Per quanto riguarda l'ittiofauna non si ritengono opportune immissioni di materiale ittico nell'invaso. Considerato che il corpo idrico è di natura artificiale, originato per sbarramento del Borro di Cepparello, le uniche specie autoctone da ritenersi attese sono rappresentate da quelle naturalmente presenti nell'immissario ed eventualmente in grado di colonizzare autonomamente l'invaso. Al contrario, l'immissione di specie aliene al contesto ecologico dell'area rappresenterebbero esclusivamente una minaccia per le biocenosi autoctone di pregio conservazionistico.

L'opera di presa nel Fiume Elsa avviene tramite un idrovora che immette l'acqua prelevata in una vasca, da cui successivamente con pompe viene rilanciata verso l'impianto di potabilizzazione di Cepparello. Il tubo dal quale l'idrovora preleva l'acqua del Fiume presenta una retina con maglie di circa 2 cm, che viene sostituita periodicamente. Inoltre, lungo la condotta sono presenti due impianti di pompaggio in modo tale da superare il dislivello tra il punto di captazione e il punto di recapito finale. Risulta quindi improbabile la possibilità di passaggio di individui dalla derivazione sul fiume Elsa fino all'invaso Cepparello. Importante è segnalare in modo efficace lungo tutto il perimetro il



divieto di pesca (anche per problemi di sicurezza, una volta che il lago sia riportato alla quota di massimo invaso) così da disincentivare eventuali immissioni a scopo alienotico.

Al cap. 5.3 dell'elaborato AMB 11 sono proposte le seguenti misure di monitoraggio.

Per la fauna ittica, dovrà essere effettuato un monitoraggio della durata di almeno 2 anni con frequenza annuale delle specie presenti nel Borro di Cepparello al fine di verificare lo stato di conservazione di *T.muticellus* e *C.taenia bilineata*. In caso venisse accertato uno scadimento dello stato di conservazione delle specie rispetto alla fase *ante operam*, sarà effettuata un'attività di reintroduzione o ripopolamento delle due specie. Quale soluzione per il reperimento del materiale da immettere, considerate le dimensioni del Borro di Cepparello, si ritiene opportuno il prelievo di uno stock di esemplari dal corso del fiume Elsa. Al fine di garantirne la tutela del popolamento ittico presente nel corpo idrico donatore, le quantità e le taglie soggette a prelievo dovranno essere stabilite a seguito di apposito studio preliminare. Nell'ambito di periodiche operazioni di svasso (sulla base del programma di gestione) è necessario prevedere attività di monitoraggio e contenimento della fauna alloctona presente nell'invaso. A distanza di 1 anno dalla fine dei lavori, è necessario ripetere l'elaborazione dell'indice di funzionalità fluviale lungo lo stesso tratto dell'emissario comparando i risultati con i dati *ante operam* e fornendo, se necessario, indicazioni per la mitigazione di eventuali criticità.

Nell'ambito del monitoraggio *ex post* deve inoltre essere verificata la funzionalità, in termini ecologici:

- delle misure di rinverdimento delle scogliere a protezione delle sponde dell'emissario;
- della realizzazione dell'area umida stagionalmente allagata posta nella porzione nord orientale.

In particolare è necessario attuare delle indagini faunistiche e floristiche mirate su un periodo di almeno tre anni per valutare se gli interventi abbiano contribuito alla creazione di habitat per specie di interesse e per poter evidenziare, fin dalle prime fasi, eventuali criticità che possano costituire fattori limitanti per l'insediamento di biocenosi. Nell'ambito della stessa attività, entro i tre anni, sarà aggiornata la carta delle fisionomie vegetazionali in modo da seguire le successioni ecologiche nell'intorno dell'invaso e poter caratterizzare l'evoluzione delle formazioni vegetazionali e di eventuali habitat.

Inoltre, annualmente, devono essere accertati, nell'intorno dell'invaso e delle sue strutture e all'interno dell'area complessiva di cantiere (comprensiva delle piste anche temporanee e delle aree di deposito e logistica), l'insediamento e la diffusione di specie alloctone (in particolare l'Ailanto, specie invasiva di interesse unionale) fornendo una specifica cartografia circa la localizzazione /distribuzione e proponendo soluzioni operative per l'eradicazione /controllo.

3. CONCLUSIONI

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.

Settore Tutela della Natura e del Mare
Il Dirigente
(Ing. Gilda Ruberti)

ARPAT - DIREZIONE TECNICA - Settore VIA/VAS
Via Porpora, 22 - 50144 - Firenze

N. prot.: Vedi segnatura informatica

cl.: DV.03.15/13.2

del 2 settembre 2021

a mezzo: PEC

per Responsabile Settore VIA
Regione Toscana
Piazza dell'Unità d'Italia 1
50123 Firenze
regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto: "Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI)". Proponente: Acque Spa. Art. 23 e segg. del D.Lgs. 152/2006, art. 63 della L.R. 10/2010: procedimento di VIA di competenza statale. **Contributo istruttorio.**

Riferimento

Richiesta della Regione Toscana prot. n. 310462 del 29/7/2021 (prot. ARPAT n. 58486 del 29/7/2021).

Documentazione esaminata

Elaborato AMB09 "Relazione chiarimenti e integrazioni procedimento VIA"; elaborato AMB13 "Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo"; elaborato ET17 "Relazione di monitoraggio"; elaborato AMB11 "Integrazioni in materia naturalistica e proposte di mitigazione ambientale"; elaborato ET18 "Relazione cantierizzazione"; elaborato ET21 "Piano di gestione"; altre relazioni specifiche; tavole e planimetrie allegate.

Il presente contributo istruttorio è stata redatto con l'apporto tecnico del Dipartimento di Firenze, del Dipartimento di Siena e del Settore Agenti Fisici Area Vasta Sud.

Premessa

Con la documentazione integrativa il proponente risponde, nell'ambito della procedimento in oggetto, alle richieste di integrazione formulate da vari Enti: in particolare, nell'elaborato AMB09 "Relazione chiarimenti e integrazioni procedimento VIA" risponde, punto per punto, a quanto richiesto dal MiTE, dalla Regione Toscana nella nota "Proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti" (prot. n. 160156 del 4/5/2020) - nella quale la Regione Toscana aveva recepito anche le richieste e le osservazioni formulate da ARPAT nel proprio contributo istruttorio (prot. n. 24824 del 9/4/2020) -, da ARPAT. Di seguito si analizzano gli aspetti di competenza.

Come evidenziato agli specifici paragrafi, esaminata la documentazione complessivamente presentata, 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.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Gestione sedimenti e terre e rocce da scavo

Di seguito si ricapitolano anzitutto le principali osservazioni formulate da ARPAT nel contributo istruttorio

Pagina 1 di 7

prot. n. 24824 del 9/4/2020:

- “... omissis ... non è chiaro come si intenda utilizzare integralmente in sito tutti i 117.228 m³ di materiali originati dagli scavi (sedimenti, terre, rocce) ... omissis”;
- “non sono chiare le motivazioni e gli obiettivi che hanno indotto a prevedere che parte dei terreni scavati per l’ampliamento dei canali fagatori 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)”;
- “Si esprimono perplessità sulla proposta di gestire le terre e rocce da scavo come «non rifiuti» secondo procedura di cui all’art. 24 del DPR 120/2017. Tale tipologia di gestione (in applicazione dell’art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006) è applicabile al «suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato» ... omissis”;
- “Ferma restando la precedente osservazione, anche qualora si intendesse applicare il regime normativo di cui all’art. 24 del D.P.R. 120/2017, si evidenzia che non è stato presentato un vero e proprio «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» ... omissis ... Si rileva infatti che a prescindere dalla caratterizzazione dei sedimenti - già condotta - manca almeno una proposta di pianificazione delle indagini da eseguire su tutti gli altri materiali da scavare”;
- “A pag. 100 del SIA è riportato che i «massi per le scogliere» (5.525 m³) saranno forniti da cave di prestito, contraddicendo quanto riportato in altri punti della documentazione relativamente alla non intenzione di attivare cave di prestito. Si ritiene quindi che l’approvvigionamento debba avvenire da cave ordinarie o fornitori diversi, salvo diversa e chiara specificazione”;
- “Le indagini integrative condotte sui sedimenti hanno compreso anche l’esecuzione del test di cessione e analisi dell’eluato. ... omissis ... Si precisa che per quanto concerne le valutazioni inerenti il reimpiego di materiali di riporto secondo il regime delle terre e rocce da scavo o comunque qualora sia necessario valutare eventuali rischi per la risorsa idrica, il confronto deve essere effettuato rispetto alle CSC per le acque sotterranee indicate dalla Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006”;
- “A pag. 179 del SIA è riportato che «nel Piano di Gestione dell’invaso, verrà effettuata una caratterizzazione chimico-fisica ed eco-tossicologica del materiale sedimentato con cadenza biennale tenendo conto che le acque provenienti dall’invaso sono costantemente monitorate dall’ARPAT». In realtà nel Piano di gestione viene illustrato che i parametri previsti (caratterizzazione materiale sedimentato nell’invaso; rilievo batimetrico; misura torbidità e ossigeno disciolto; ispezione visiva; indagine stato ecologico e popolazione ittica) saranno monitorati prima e dopo le operazioni di spurgo dell’invaso, da effettuarsi con due rilasci annuali ravvicinati. Si evidenzia, ... omissis ..., che tale tipologia di controlli non è richiamata nell’elaborato «Piano di monitoraggio».

Nell’elaborato AMB09 “Relazione chiarimenti e integrazioni procedimento VIA” il proponente rimanda all’elaborato AMB13 “Piano preliminare di utilizzo in sito di terre e rocce da scavo”, in quanto ritiene che la gestione proposta possa essere inquadrata in regime di esclusione dalla disciplina dei rifiuti, ai sensi dell’art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006 e dell’art. 24 del D.P.R. 120/2017. A tale riguardo il proponente sostiene che i trattamenti di vagliatura e macinazione con impianto mobile autorizzato (secondo la procedura prevista dall’art. 208, comma 15, del D.Lgs. 152/2006), ai quali le terre e rocce prodotte saranno sottoposte, avranno l’unica finalità di riduzione volumetrica per l’ottenimento delle granulometrie previste dal progetto, senza incidere sulle caratteristiche chimiche ambientali dei materiali e che tale trattamento è pertanto riconducibile a “normale pratica industriale”.

Visto quanto sopra, si ritiene che quanto prodotto dal proponente non risolva i rilievi e le osservazioni evidenziate da ARPAT nel contributo prot. n. 24824 del 9/4/2020.

In particolare si segnala che il proponente conferma che le terre e rocce scavate non saranno utilizzate allo “stato naturale”, come necessario per la gestione come “non rifiuto”, bensì verranno sottoposte ad un trattamento di vagliatura finalizzato al miglioramento delle sole caratteristiche geomeccaniche; per quanto si concordi sul fatto che tale trattamento possa essere considerato “normale pratica industriale”, in quanto non andrebbe ad incidere sulle qualità ambientali delle terre (già conformi) **tale gestione delle terre va più correttamente inquadrata nel regime dei sottoprodotti e pertanto è soggetta**, tenuto conto delle volumetrie in gioco e del fatto che l’opera è sottoposta a procedura di VIA, **alla presentazione del Piano di Utilizzo (PUT) ai sensi dell’art. 9 del**

D.P.R. 120/2017, come peraltro già stabilito nella Determina Direttoriale DVA-DEC-2019-0000113 MATTM del 2/4/2019 (già richiamata ed evidenziata nel precedente contributo ARPAT) con cui si era conclusa la verifica di assoggettabilità a VIA. In merito si ricorda che ai sensi del D.P.R. 120/2017 il PUT deve essere presentato prima della conclusione del procedimento di VIA.

Si evidenzia anche che rimangono valide le osservazioni già formulate da ARPAT relative al bilancio dei materiali in scavo e riporto, in quanto, in base al confronto delle tabelle 1 e 2 riportate alle pagg. 20 e 21 dell'elaborato AMB13, le rispettive stime volumetriche non sembrano corrispondere.

Si osserva infine che, anche qualora fosse stata possibile la gestione integrale delle terre come "non rifiuto", il Piano preliminare presentato dal proponente ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017 non contiene alcun tipo di pianificazione dei campionamenti e analisi necessari per verificare l'effettiva non contaminazione di tutti i materiali da scavare, sulla base dei volumi superficiali e profondità di scavo ed in coerenza con i criteri tecnici stabiliti agli Allegati 2 e 4 del D.P.R. 120/2017.

ACQUE

Acque superficiali e sotterranee; Piano di monitoraggio

Nel contributo ARPAT prot. n. 24824 del 9/4/2020 si evidenziavano i seguenti aspetti in merito al monitoraggio:

"Benché sia presente uno specifico elaborato "Piano di Monitoraggio", lo stesso non riporta in modo completo e sistematico tutte le diverse attività di monitoraggio previste per le varie componenti e fattori ambientali, sia in corso d'opera che in esercizio, come descritte nel SIA, ma si limita a riportare la descrizione delle attività funzionali al rilevamento dei parametri meteorologici, idrometrici e morfometrici relativi all'invaso.

Per quanto concerne in particolare la componente risorsa idrica il Piano di Monitoraggio non menziona né il monitoraggio quantitativo e tipologico della popolazione ittica, né quello chimico-fisico con sonda multiparametrica sul Borro di Cepparello a circa 800 m a valle dell'invaso, e dovrà quindi essere adeguatamente integrato."

Inoltre si evidenziava come fosse opportuno disporre "... di un elaborato unico e completo di tutte le attività di monitoraggio previste per tutte le componenti e fattori ambientali (qualità acque, suolo e sedimenti, ecosistemi, qualità dell'aria), che dettagli modalità e tempistiche previste per le varie matrici monitorate".

In merito il proponente ha presentato l'elaborato ET17 "Relazione di monitoraggio" in revisione 2, per recepire le richieste di chiarimenti e integrazioni; altri aspetti inerenti il monitoraggio sono evidenziati nell'elaborato AMB11 "Integrazioni in materia naturalistica e proposte di mitigazione ambientale", che riporta i risultati di un campionamento sulla fauna ittica del lago effettuato il 27/5/2021, ed il cui risultato mostra la colonizzazione di varie specie alloctone. Tale relazione si conclude con una proposta di monitoraggio della fauna ittica «... della durata di almeno 2 anni con frequenza annuale delle specie presenti nel Borro di Cepparello ...».

Si può osservare che dall'esame della documentazione risulta che non sono state recepite le richieste formulate: l'elaborato ET17 continua a contenere una descrizione delle attività funzionali al rilevamento dei parametri meteorologici, idrometrici e morfometrici relativi all'invaso. Non sono stati quindi integrati i contenuti relativamente al monitoraggio quantitativo e tipologico della popolazione ittica (comunque parzialmente affrontato, come sopra rilevato, nell'elaborato AMB11), né quello chimico-fisico con sonda multiparametrica sul Borro di Cepparello, come invece richiesto. Informazioni su questa tipologia di monitoraggio, senza peraltro esplicitare le metodiche ed i criteri di valutazione dei risultati per valutare la conformità degli esiti dei monitoraggi e l'eventuale necessità di intraprendere azioni correttive o di miglioramento, sono contenute nell'elaborato ET21 "Piano di gestione".

Nel complesso continua a mancare "un elaborato unico e completo di tutte le attività di monitoraggio previste per tutte le componenti e fattori ambientali", come richiesto nel contributo ARPAT prot. n. 24824 del 9/4/2020.

Quanto complessivamente presentato non consente quindi di valutare appieno l'adeguatezza del "Piano di monitoraggio".

Inoltre, relativamente alla valutazione generale degli impatti sulle acque superficiali e sotterranee, si conferma quanto già riportato nel contributo ARPAT prot. n. 24824 del 9/4/2020, ed **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.

CANTIERIZZAZIONE

Oltre all'elaborato ET18 "Relazione cantierizzazione" aggiornato, il proponente ha fornito tavole planimetriche inerenti il cantiere ed una planimetria inerente lo scarico acque meteoriche.

Da un punto di vista generale degli impatti relativi alla cantierizzazione, fermo restando quanto si osserva agli specifici paragrafi inerenti le altre matrici ambientali di competenza, si prende atto di quanto fornito in merito dal proponente.

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.

ATMOSFERA

Al paragrafo 6.4 dell'elaborato AMB09 "Relazione chiarimenti e integrazioni procedimento VIA" il proponente afferma: «*In relazione alla presente componente ambientale si chiede al proponente di integrare la documentazione fornendo i chiarimenti richiesti nel contributo istruttorio di Arpat allegato*» che è esattamente la richiesta formulata dalla Regione Toscana nella nota prot. n. 160156 del 4/5/2020.

Non segue però alcuna considerazione in merito: il proponente non ha quindi affrontato l'argomento.

Ciò premesso, di seguito si ritiene utile riportare le conclusioni già rilevate nel precedente contributo istruttorio ARPAT.

1 Si veda il sito internet di ARPAT al seguente *link*: <http://www.arpato.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpato/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>.

Emissioni pulverulente

Si può osservare, da un punto di vista generale, che l'approccio con cui il proponente ha proceduto alle stime è in linea di massima corretto, e corrette appaiono le varie fasi lavorative individuate come potenzialmente impattanti dal punto di vista della produzione di polveri. Tuttavia, **alcuni assunti relativi all'applicazione delle formule appaiono poco plausibili, rendendo quindi dubbi alcuni valori stimati, e quindi le stime globali degli impatti.**

In particolare, mentre appare ad esempio corretta e adeguatamente cautelativa la scelta di impostare il parametro *silt* con un valore pari al 20%, desta forte perplessità assumere (come effettuato dal proponente) un valore del parametro M (percentuale umidità) pari al 20%; infatti:

- nelle Linee guida ARPAT è contemplato un valore massimo di M pari al 4,8-5%, al di fuori del quale le formule perdono di significato: un valore del 20% rende quindi le stime scarsamente credibili;
- nonostante si tratti di un invaso, quindi con un plausibile elevato tenore di umidità dei terreni (almeno nelle prime fasi dei lavori), il suddetto valore è tanto elevato da doversi giustificare tecnicamente, tramite considerazioni oggettive sulla natura dei terreni e sulla loro conseguente capacità di trattenere umidità.

Inoltre si osserva che:

- assunto tale valore del parametro M, in conseguenza il proponente applica un'automatica riduzione ("mitigazione" nella tabelle riportate dal proponente) pari all'80% dei valori stimati dei vari ratei emissivi: tale riduzione non è contemplata dalle Linee guida ARPAT, e deve quindi intendersi come arbitrariamente applicata dal proponente; infatti le Linee guida ARPAT contemplano la riduzione degli impatti, in determinate percentuali in funzione dell'applicazione di misure di mitigazione, quali in particolare la bagnatura dei terreni, **solo dopo il calcolo del rateo emissivo, e non automaticamente in funzione del contenuto di umidità dei terreni;**

- il valore di abbattimento dell'80% viene utilizzato anche per il calcolo del rateo emissivo dovuto al transito su piste a sterro **al di fuori dell'invaso**: premesso che nella specifica formula di calcolo il parametro M non è contemplato, per le piste esterne all'invaso non pare comunque accettabile, l'assunzione dello stesso elevato valore di umidità dei terreni interni all'invaso;

- non è stato calcolato il rateo emissivo per piste a sterro per il tratto "cantiere base di monte/ invaso", per il recettore R1, che si trova nelle immediate vicinanze alla pista; inoltre parrebbe interessato a questo impatto anche il recettore indicato nella Valutazione di Impatto Acustico come R.2, e non considerato nella valutazione degli impatti da polveri;

- il proponente applica il rateo fisso pari a 0,0043 kg/Mg per l'attività di demolizione dei calcestruzzi: tale impostazione non appare corretta, in quanto tale valore è contemplato nelle Linee guida ARPAT per un'attività di frantumazione, macinazione e vagliatura di materiale inerte da cava, più che per una mera demolizione di calcestruzzi. In mancanza di un vero e proprio riferimento per tale specifica attività, pare sensato applicare come misura di mitigazione l'adozione di cannoni nebulizzatori, accorgimento che per altro il proponente stesso in generale considera, come anche evidenziato dall'elaborato AMB07.

In merito alle misure di mitigazione previste e sopra descritte, si osserva che nel quadro finale di pag. 220 del SIA ne viene elencata solo una parte rispetto a quelle illustrate al par. 4.2.7 pag. 133. Comunque una massiva applicazione di queste ultime sembrerebbe in prima analisi cautelativa, quando non addirittura sovrabbondante in taluni contesti: **sembra quindi opportuno, visto quanto globalmente già osservato, per un'efficace stima degli impatti ed una conseguente adozione di adeguate misure di mitigazione, che il proponente depositi un chiarimento/integrazione in cui:**

- rivaluti le stime effettuate, secondo le indicazioni e osservazioni critiche sopra espresse;
- su questa base, valuti puntualmente le misure di mitigazione necessarie, considerando come prioritaria (in particolare per il transito su pista a sterro in vicinanza dei recettori) la bagnatura, tenendo conto di quanto riportato nelle Linee guida ARPAT circa l'efficienza di tale misura di mitigazione.

Infine, in merito al **monitoraggio** previsto, si rileva che lo stesso, una volta ricalcolate accuratamente le stime e confrontate con i valori soglia presenti nelle Linee guida ARPAT, potrebbe anche rivelarsi non necessario; in caso contrario si segnala che per essere efficace il monitoraggio andrà condotto in continuo per tutta la durata della lavorazione o dell'attività impattante, e non su un periodo fisso di 15 giorni.

Emissioni da motori

Il tema viene affrontato al paragrafo 4.2.6.5 del SIA, dove vengono stimate le emissioni complessive dovute ai motori da autotrazione dei veicoli pesanti (*Heavy Duty* con massa a pieno carico > 32 t) che

opereranno per la realizzazione del progetto. I fatti di emissione utilizzati sono quelli stimati mediante la metodologia COPERT e le stime emissive complessive sono distinte tra quelle attribuibili alla movimentazione dei mezzi da/per il cantiere (lungo un percorso di circa 30 km: tabella 18) e alla movimentazione dei mezzi all'interno del cantiere (lungo un percorso di circa 0,5 km: tabella 19). Sono considerati gli inquinanti NO_x, CO, CO₂ e PM. Il proponente sottolinea il carattere transitorio dell'impatto di tali emissioni e la loro entità modesta.

Nel concordare con il proponente in merito alla reversibilità e la modestia degli impatti attesi (ad esempio per NO_x sono stimati complessivamente 0,41 kg/giorno), **si segnala che:**

- alcune stime non paiono coerenti con i parametri impostati. Ad esempio per NO_x viene stimato in tabella 18 un'emissione complessiva di 422,9 kg che non appare coerente con il fattore di emissione (3,583 g/km per veicolo), con il numero di veicoli (4), con la lunghezza del percorso (30 km) e con la durata complessiva delle lavorazioni (1.092 giorni):

$$3,583 \times 4 \times 30 \times 1.092 = 469,52 \text{ kg}$$

- la documentazione non precisa la classe emissiva dei mezzi che il proponente intende utilizzare (classe Euro). Da un rapido confronto con i fattori di emissione per l'anno 2017 messi a disposizione da ISPRA², si ritiene che il proponente abbia ipotizzato l'impiego di veicoli immatricolati Euro V. Dato che i fattori di emissione aumentano sensibilmente qualora si ipotizzi l'uso dei veicoli meno performanti (Euro IV, Euro III, ecc.), **si ritiene che il proponente debba chiarire questo aspetto e dichiarare se intende utilizzare o imporre l'utilizzo di mezzo Euro V in sede di definizione dei capitolati di appalto.**

AGENTI FISICI

Rumore

Questa matrice ambientale non era stata oggetto di richieste di integrazioni.

Si riporta quanto già desumibile dall'esame della documentazione inizialmente presentata dal proponente (SIA).

La durata prevista per l'esecuzione degli interventi strutturali di miglioramento della diga risulta di 1092 giorni. Viene dichiarato che il cantiere sarà in funzione esclusivamente nel periodo di riferimento diurno.

L'area di intervento (impianto e diga) ricade nelle classi acustiche IV, V e VI dei Comuni di Poggibonsi e Barberino Val d'Elsa, mentre le sponde e l'invaso sono ubicate in classe III.

Il proponente individua tra i recettori maggiormente esposti alle emissioni sonore del cantiere quattro abitazioni civili ubicate in classe acustica III, a distanze dalle lavorazioni comprese tra 168 m e 530 m, in prossimità dei quali sono state effettuate in data 30/8/2018 misure fonometriche di rumore residuo.

I livelli di potenza sonora dei macchinari che saranno utilizzati durante le varie fasi di lavoro sono stati desunti da letteratura tecnica o da schede dei macchinari.

Per ogni fase lavorativa vengono specificate le attrezzature impiegate.

Il calcolo del livello di pressione sonora in facciata ai recettori è stato effettuato mediante la formula di propagazione sferica da sorgente puntiforme, considerando per ogni fase lavorativa le diverse attrezzature impiegate.

I risultati del calcolo, riassunti alle pagg. 98, 199 e 200 del SIA, evidenziano:

- il superamento del limite assoluto di emissione presso tutti i recettori, per le seguenti fasi lavorative: 6, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24;
- il superamento dei limiti assoluti di immissione presso i recettori R2 e R3 per le seguenti fasi di lavorazione: 6, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20;
- il mancato rispetto del limite di immissione differenziale presso tutti i recettori per le seguenti fasi di lavorazione (considerando solo i casi in cui il limite di applicabilità del criterio differenziale in periodo diurno risulta superato): 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31.

Visti i superamenti stimati, il proponente conclude che per alcune fasi di lavorazione risulterà necessario richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti (ai sensi del D.P.G.R. n. 2/R/2014).

Nel SIA al paragrafo 4.6.4. viene riportato un elenco delle misure di mitigazione necessarie a contenere

² Si veda la pagina internet "La banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia": <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp>.

la rumorosità del cantiere, il cui dettaglio è tuttavia demandato alla ditta esecutrice dei lavori. Tra le varie proposte vengono citati: l'impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate; l'installazione, se già non previsti e in particolare sulle macchine di una certa potenza, di silenziatori sugli scarichi; l'utilizzo di impianti fissi schermati; l'utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori, di recente fabbricazione, insonorizzati; l'orientamento degli impianti che hanno un'emissione direzionale in posizione di minima interferenza; la localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori più vicini; ecc..

Al par. 4.6.6 del SIA il proponente dichiara che non sono previste attività di monitoraggio per la componente rumore in *corso d'opera e post operam*.

Si osserva che in prossimità della viabilità di cantiere, da quanto desumibile dalle figure 46 e 49 del SIA, sono presenti alcuni edifici, presumibilmente gli stessi denominati denominati come "Recettore R2" nell'analisi effettuata dal proponente in merito agli impatti da polveri. Premesso che non è chiara l'effettiva destinazione d'uso di tali fabbricati, dato che sulla viabilità di cantiere sono previsti circa 16 transiti al giorno andata/ritorno, deve essere valutato anche l'impatto acustico presso tali recettori.

Comunque, visto complessivamente quanto riportato dal proponente e quanto sopra osservato, 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/2014³, 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 presso i vari recettori.

Firenze, 2 settembre 2021

Responsabile del Settore VIA/VAS
Dott. *Antongiulio Barbaro*[§]

3 Regolamento 8 gennaio 2014, n. 2/R "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)":
<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2014-01-08:2/R>.

§ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993