



Meme
4.7

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

Parere n. 2976 del 22/03 /2019

Progetto	<p><i>Verifica di Assoggettabilità a VIA ex art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.</i></p> <p>“Interventi di miglioramento della Diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d’Elsa (FI) e di Poggibonsi (SI)”</p> <p><i>ID_VIP:3663</i></p>
Proponente	Acque S.p.A.

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including the name "Lorenzo" and various initials.

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

VISTA la nota Prot. DVA-22208 del 28/09/2017, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS con Prot. CTVA-3087 del 29/09/2017, con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (di seguito *DVA*) ha comunicato la procedibilità dell'istanza presentata dalla Società Acque S.p.A. (di seguito *Proponente*) con nota Prot. 79588 (NB: Prot. 79588 secondo la nota DVA, Prot. 79593 sulla nota del Proponente contenuta nel CD) del 10/07/2017, acquisita al Prot. DVA-17228 del 20/07/2017, di avvio del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. n. 152/2006 come da ultimo modificato dal D.Lgs. n. 104/2017, per il progetto preliminare denominato "*Interventi di miglioramento della Diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e di Poggibonsi (SI)*", nella Regione Toscana, e con successiva nota Prot. 85140 del 25/08/2017, acquisita al Prot. DVA-21712 del 22/09/2017, di perfezionamento della documentazione a corredo dell'istanza, come richiesto con nota Prot. DVA-17701 del 26/07/2017 ai fini dell'avvio del procedimento.

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i.

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'art. 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248*" ed in particolare l'art. 9 che prevede l'istituzione della "*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*" (di seguito *CTVA*).

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90.

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della CTVA e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 2 luglio 2008.

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito in legge il 15 luglio 2011, L. n. 111/2011 "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria*" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis.

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della CTVA prot. GAB/DEC/112/2011 del 19 luglio 2011 e s.m.i.

VISTO il Decreto Legge 24 giugno 2014 n. 91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea*" ed in particolare l'art.12, comma 2, con il quale si dispone la proroga delle funzioni dei Componenti della CTVA in carica alla data dell'entrata in vigore del detto D.L. fino al momento della nomina della nuova Commissione.

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*".

VISTO il Decreto Legislativo del 16 giugno 2017, n. 104, pubblicato sulla G.U. n. 156 del 06/07/2017 ed entrato in vigore il 21/07/2017, recante "*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto*

ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114”.

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 13 giugno 2017, n. 120, pubblicato sulla G.U. n. 183 del 07/08/2017 ed entrato in vigore il 22/08/2017, che, in attuazione dell'art. 8 del D.L. n. 133/2014, reca le nuove disposizioni di riordino e semplificazione in tema di terre e rocce da scavo.

VISTA la nota Prot. CTVA/3227 del 09/10/2017 di comunicazione dei procedimenti assegnati nel corso della riunione del Comitato di Coordinamento n. 31 del 05/10/2017, con la quale è stato nominato il Gruppo Istruttore per il procedimento in questione.

CONSIDERATA la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori.

PRESO ATTO che, con la menzionata nota Prot. DVA-22208 del 28/09/2017, acquisita al Prot. CTVA-3087 del 29/09/2017, la DVA:

- “Verificato che la documentazione trasmessa dal proponente comprende quanto previsto all'art. 19, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e che è stato assolto l'onere contributivo di cui di cui all'art. 2, comma 1, lett. b) del Regolamento adottato con Decreto interministeriale n. 245 del 25 ottobre 2016, [...] comunica a codesta Società ed alle Amministrazioni in indirizzo la procedibilità dell'istanza”;
- “[...] comunica, altresì, che, conformemente a quanto stabilito all'art. 19, comma 2 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., è stato pubblicato sul sito web dell'Autorità competente, alla pagina <http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1692/2952?Testo=&RaggruppamentoID=63>, lo studio preliminare ambientale, corredato dalla relativa documentazione, e che dell'avvenuta pubblicazione è stata data comunicazione ai soggetti in indirizzo, ai sensi del comma 3 del medesimo articolo, con nota Prot. DVA-22115 del 27/09/2017”;
- “[...] si riserva di verificare se la documentazione amministrativa trasmessa a corredo dell'istanza ed il versamento dell'onere contributivo relativo all'opera da realizzare effettuato da codesta Società siano conformi a quanto stabilito dal Regolamento adottato con Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro dell'economia e finanze, n. 245 del 25/10/2016 e dal relativo Decreto Direttoriale di attuazione n. 6 del 17/01/2017”.

ESAMINATA la documentazione trasmessa dal Proponente e acquisita dalla CTVA in esito alla suddetta comunicazione della DVA di procedibilità dell'istanza (giusta nota Prot. DVA-22208 del 28/09/2017, acquisita con Prot. CTVA-3087 del 29/09/2017), composta dai seguenti elaborati:

- documentazione tecnica:

- Progetto Preliminare (“Progetto di Fattibilità”), relativi dati georiferiti, elaborati grafici e relazioni specialistiche;
- Studio Preliminare Ambientale (documento DG10_Relazione_Preliminare_Ambientale);

- documentazione amministrativa:

- Istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA e relativa Integrazione a perfezionamento di quanto prodotto;

- *Avviso al pubblico* dell'avvenuta trasmissione del *Progetto Preliminare* e dello *Studio Preliminare Ambientale* per la pubblicazione sul Portale delle Valutazioni Ambientali VIA-VAS (www.va.minambiente.it);
- dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante il *Valore delle opere* da realizzare e l'importo del *Contributo* versato ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. n. 152/2006 e del Regolamento adottato con D.M. n. 245 del 25/10/2016;
- originali delle quietanze di avvenuto pagamento (*Contabile*) del *Contributo* di cui al punto precedente.

PRESO ATTO che:

- la diga di Drove di Cepparello, costituita da un rilevato in terra omogenea lungo il Torrente Drove, fu progettata nel 1957 e realizzata tra il 1961 e il 1962. L'invaso di Cepparello è usato a scopo idropotabile, con impianto di potabilizzazione in sponda sinistra a valle dello sbarramento: proprietario della diga è il Comune di Poggibonsi (SI), mentre il soggetto gestore è il Proponente. La concessione alla derivazione è stata rinnovata con D.G.R. n. 1230 del 14/02/1994 della Regione Toscana e attualmente la diga è gestita con vaso limitato, con collaudo ai sensi dell'art. 14 del D.P.R. n. 1363/1959 in corso;
- obiettivi del progetto sono:
 - la *verifica delle condizioni di stabilità della diga* secondo quanto previsto dal D.M. 26/06/2014 e l'*eventuale risoluzione delle problematiche connesse*;
 - l'*adeguamento degli scarichi di superficie* (adeguamento dei franchi di sicurezza per eventi con tempo di ritorno $Tr = 1.000$ anni);
 - il *ripristino e l'adeguamento dello scarico di fondo* (attualmente non utilizzato per problemi di tenuta);
- gli interventi sono localizzati in territorio italiano, nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e Poggibonsi (SI), nella Regione Toscana;
- le verifiche di stabilità della diga nella configurazione attuale, condotte dal Proponente nella fase di progettazione preliminare sulla base dei parametri risultanti dalle indagini geognostiche effettuate sul corpo diga nel 2016, nonché secondo i criteri di cui alle N.T.C. 2008 e al D.M. 26/06/2014, hanno messo in evidenza che:
 - il **paramento di valle** in condizioni drenate e senza sisma, sebbene evidenzia valori dei coefficienti di sicurezza maggiori di 1, **non raggiunge il coefficiente di sicurezza di 1,2** previsto da normativa. Inoltre, **in condizioni non drenate con sisma (SLV e SLC)** si evidenziano coefficienti di sicurezza inferiori a 0,6 con spostamenti inammissibili dell'ordine dei 2 m;
 - le criticità maggiori per il **paramento di monte** si evidenziano nelle condizioni di **svaso rapido**, in cui il **coefficiente di sicurezza** calcolato risulta **inferiore a 0,9**. Al contrario, in caso di **invaso pieno**, in condizioni drenate e senza sisma si raggiunge un coefficiente di sicurezza medio maggiore di 1,2 (limite normativo), mentre **in condizioni non drenate e con sisma (SLV e SLC)** i coefficienti di sicurezza risultano sempre **inferiori a 0,8 ma con spostamenti di lieve entità (dell'ordine di millimetri)**;
- l'opera rientra tra le tipologie elencate nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, "Progetti di competenza statale", al punto 13 denominato "*impianti destinati a trattenerne, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume*

d'invaso superiore ad 1.000.000 m³, nonché impianti destinati a trattenerne, regolare o accumulare le acque a fini energetici in modo durevole, di altezza superiore a 10 m o che determinano un volume d'invaso superiore a 100.000 m³, con esclusione delle opere di confinamento fisico finalizzate alla messa in sicurezza dei siti inquinati", ed in particolare ricade tra i progetti inerenti le "modifiche o estensioni che possano produrre effetti negativi e significativi sull'ambiente";

- l'opera di cui si propone la "modifica/estensione", che attualmente **risulta realizzata e in esercizio**, in passato **non ha acquisito il provvedimento di VIA**;
- il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di aree a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in attuazione di atti e convenzioni internazionali.

VISTA la nota Prot. 460580 del 28/09/2017 con la quale la Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale - ha formulato agli Uffici ed Enti interessati, tra cui l'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale - Bacino del Fiume Arno (che ha acquisito tale nota al Prot. 4473 del 28/09/2017), la "Richiesta di contributi tecnici istruttori" che si riporta a seguire:

"Premesso che:

- 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;
- la concessione alla derivazione è stata rinnovata con Del. Reg. n. 1230 del 14/02/1994. Ad oggi la diga è gestita con invaso limitato e con collaudo ex art. 14 del D.P.R. 1363/59 in corso;
- la documentazione progettuale relativa agli "Interventi di miglioramento della diga Drove di Cepparello" è stata depositata dal proponente Acque Spa, con nota prot. n. 363799 del 20.07.2017 anche presso il Settore scrivente, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006;
- gli interventi di progetto 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).
- gli interventi previsti nel presente progetto ricadono in parte nel Comune di Poggibonsi (SI) e in parte nel Comune di Barberino Val d'Elsa (FI);
- il Settore scrivente intende proporre alla giunta regionale di esprimere un parere al Ministero dell'Ambiente, in merito al progetto in oggetto;
- il Ministero dell'Ambiente ha avviato il procedimento il 27/09/2017;

ciò premesso, con la presente si chiede agli Uffici ed Enti in indirizzo di voler formulare entro il 27/10/2017, un **contributo tecnico istruttorio sulle materie di competenza** [...].

Alla Provincia di Siena ed alla Città Metropolitana di Firenze, in esito alla L.R. 22/2015, si chiede un contributo in merito al PTC ed alla viabilità provinciale.

Nel caso il contributo non pervenga entro il termine sopra indicato si darà atto che i Soggetti in indirizzo non hanno osservazioni da presentare in merito a quanto in oggetto.

[...]"

VISTA la nota acquisita al Prot. CTVA-3661 dell'08/11/2017, recante "Proposta di richiesta integrazioni e chiarimenti", con la quale la Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale - ha rilevato "la necessità che il proponente fornisca le integrazioni ed i chiarimenti [...] con riferimento al livello preliminare della progettazione", come di seguito illustrato:

"Ai fini della dell'espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento statale in oggetto (art. 19 comma 4 del d.lgs. 152/2006), in esito alla istruttoria condotta, si rileva la necessità che il proponente fornisca le integrazioni ed i chiarimenti sotto specificati, con riferimento al livello preliminare della progettazione. Si propone pertanto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di formulare al proponente la relativa richiesta, ai sensi dell'art. 19 comma 6 del d.lgs. 152/2006. La documentazione integrativa e di chiarimento deve essere depositata anche presso lo scrivente Settore, in copia digitale.

1. Aspetti programmatici

Per ciò che concerne le competenze ai sensi della L.R. 64/2009, in materia di dighe si rileva che il progetto prevede essenzialmente scavi e riutilizzi delle terre ai sensi dell'art.185 del D.lgs. n.152/2006.

Si chiede di chiarire se le attività previste comportino lo svasso, lo sghiaimento o lo sfangamento dell'invaso, ai sensi dell'art. 114 del medesimo decreto, ed eventualmente – in caso affermativo – si chiede di fornire le prime indicazioni al riguardo, a livello preliminare, in vista della prestazione in fase autorizzativa del progetto di gestione di cui al comma 2 dello stesso articolo 114. Tale impostazione a conferma di quanto asserito dal proponente nell'elaborato "DG01 Relazione Illustrativa Preliminare Ambientale", paragrafi 4.3.2, 5.4.1 e 5.8.1.

2. Aspetti progettuali

Geologia

Visto il tipo di progetto ed il suo inserimento nell'assetto geologico e geomorfologico locale, **risulta necessario che il proponente**: definisca la modalità di gestione di tutti i lavori previsti in destra idraulica per evitare possibili attivazioni dell'area in frana (P.F. 3) subito a monte del corpo diga (vedi fig. 14 della "DG010 Relazione Preliminare Ambientale");

3. Aspetti ambientali

a) Suolo e sottosuolo

Gestione sedimenti e materiali di scavo

Per la realizzazione delle opere in progetto sarà necessario effettuare attività di scavo, movimentazione di terre e rocce (tot. 16.500 m³) e sedimenti depositati all'interno dell'invaso (tot. 17.700 m³). È previsto che tali materiali siano poi utilizzati per la realizzazione di vari interventi, sia per le opere idrauliche che per le risistemazioni dell'area circostante l'invaso. Per quanto concerne nello specifico i sedimenti è previsto il riporto in diversa area all'interno dell'invaso stesso. Le modalità di gestione dei materiali di scavo (terre e rocce, sedimenti sul fondo dell'invaso) nonché i relativi quantitativi prodotti e i diversi tipi di utilizzo sono descritti nell'elaborato "DG02 Relazione tecnica" (in particolare a pag. 10), fornendo stime quantitative per ogni intervento di scavo o utilizzo previsto dal progetto; di fatto non sono previsti approvvigionamenti dall'esterno.

L'analisi dell'uso del suolo nel bacino imbrifero sotteso dalla diga effettuata con l'ausilio dell'applicativo "geoscopio" evidenzia la presenza di attività agricole (vigneti e oliveti) e di boschi e aree incolte; è plausibile pertanto che l'eventuale presenza di contaminanti nei materiali che si prevede scavare (sedimenti in particolare) possa essere connessa principalmente ad un improprio utilizzo di pesticidi in agricoltura, fatta salva l'eventuale presenza di anomalie di origine geochimica naturale.

Per quanto concerne nello specifico i sedimenti, sono forniti i risultati analitici di n. 20 campioni prelevati - secondo quanto desumibile dalla documentazione fotografica inserita nella "DG010 Relazione Preliminare Ambientale" - con attrezzatura di campionamento tipo "benna di Van Venn". I risultati attestano per i parametri indagati (principali metalli e semi-metalli, composti organostannici, Idrocarburi C<12 e C>12) il rispetto delle CSC stabilite per siti ad uso residenziale verde pubblico e privato (colonna A, Tabella I, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006).

Per quanto concerne i 16.500 m³ di terre e rocce da scavo, che il proponente intende gestire ai sensi del punto c), comma 1, art. 185 del D.Lgs.152/2006 non sono al momento disponibili campionamenti ed analisi finalizzate all'accertamento delle qualità ambientali, che il proponente prevede di effettuare nelle successive fasi progettuali. È prevista anche l'esecuzione di test di cessione sui materiali di riporto da scavare nei rilevati arginali.

Si osserva che essendo dichiarata l'intenzione di gestire i **sedimenti** scavati in regime di comma 3, art. 185 del D.Lgs. 152/2006 (... *sedimenti spostati all'interno di acque superficiali o nell'ambito delle pertinenze idrauliche ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli* ...) il confronto deve essere effettuato rispetto ai valori soglia stabiliti dalla normativa comunitaria per la classificazione di pericolosità dei rifiuti (Decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000 e smi). Relativamente alle modalità di campionamento, **si osserva che**:

1. non è fornita una planimetria indicante la posizione dei punti di campionamento, né sono riportate le coordinate geografiche che ne consentano la georeferenziazione; tali informazioni sono necessarie anche per confermare che i n. 20 campioni analizzati siano tutti associabili alla matrice sedimento ovvero se alcuni siano relativi a punti esterni all'invaso, dove è prevista la produzione di materiali gestibili come terre e rocce da scavo;
2. non è fornita una valutazione degli spessori dei sedimenti presenti nell'invaso;
3. l'utilizzo della "benna di Van Venn" consente unicamente il campionamento superficiale della colonna di sedimenti. Gli elaborati non specificano gli spessori dei sedimenti depositati sul fondo dell'invaso, ma è presumibile che per la caratterizzazione degli stessi sia necessario procedere anche a campionamenti profondi, che consentano di indagare eventuali disomogeneità di composizione in senso verticale, le quali potrebbero essere messe in relazione alla diversa epoca di deposizione.

Pertanto, oltre ad integrare quanto presentato fornendo le informazioni di cui ai precedenti punti 1 e 2, e specifiche osservazioni relative al punto 3., si ritiene necessario che il proponente integri il programma di indagine di caratterizzazione dei sedimenti, al fine da una parte di valutare la variabilità della concentrazione dei contaminanti su un congruo numero di verticali di campionamento, dall'altra di integrare il set di parametri estendendo le determinazioni analitiche anche ai seguenti fitofarmaci:

- fitofarmaci caratterizzati da elevata pericolosità e persistenza, riportati in Tabella I, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006): alaclor, aldrin, atrazina, α -esacloroesano, β -esacloroesano, γ -esacloroesano, clordano, ddd ddt dde, dieldrin, endrin;

- fitofarmaci rilevati in concentrazioni quantificabili sulle acque superficiali della stazione di campionamento MAS-601 POT-102 "Centrale Cepparello" dell'invaso, nell'ambito delle attività di monitoraggio condotte da ARPAT nel triennio

2013-2015 sullo stato dei corpi idrici e sulla qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile: boscalid, ciproconazolo, ciprodinil, dimetenamide, dimetomorf, fenhexamid, fluopicolide, imidacloprid, iprovalicarb, kresoxim-metil, mandipropamide, mepanipyrim, metalaxil, metalaxil-m, miclobutanil, nicosulfuron, oxadiazon, oxyfluorfen, pendimetalin, pirimetanil, propizamide, spiroxamina, tebuconazolo.

Fermo restando quanto osservato in merito ai sedimenti già campionati, poiché il proponente deve provare che i sedimenti di cui al comma 3, art. 185 del D.Lgs. 152/2006 e smi non sono pericolosi (ai sensi della Decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000 e smi), il confronto dei risultati andrà effettuato rispetto ai valori soglia stabiliti da tale norma comunitaria.

In merito alla gestione proposta per le **terre e rocce da scavo**, si osserva che le procedure tecnico-amministrative devono adeguarsi alle disposizioni di cui all'art. 24 del D.P.R. 120/2017; si specifica fin da ora che la non contaminazione deve essere verificata secondo le procedure di caratterizzazione chimico-fisica e accertamento delle qualità ambientali stabilite dall'Allegato 4 al D.P.R. 120/2017.

Nel dettaglio devono essere forniti i seguenti elementi:

- esplicitare il dettaglio del flusso dei materiali nel corso delle diverse lavorazioni, ossia per i materiali di cui alla pag. 10 dell'elaborato "DG02 Relazione tecnica" chiarire, specificando anche su planimetria, i siti di produzione (scavo e/o movimentazione) con i quantitativi di materiale interessati e i rispettivi siti di destinazione, evidenziando eventuali accumuli temporanei;

- sempre per i materiali indicati in pag. 10 dell'elaborato "DG02 Relazione tecnica" deve essere specificato quali saranno classificati come:

materiale da riutilizzare ai sensi del punto c), comma 1, art. 185 del D.Lgs. 152/2006 e smi;

materiale da trattare ai sensi del comma 3, art. 185 del D.Lgs. 152/2006 e smi;

materiali di riporto per i quali si precisa che la gestione dovrà avvenire ai sensi del D.P.R. 120/2017;

- specificare i quantitativi di materiali di riporto e di terre provenienti dall'attività di scotico del corpo diga che si intendono scavare/movimentare;

- chiarire come si intende:

verificare che i materiali di riporto rispetteranno quanto previsto al comma 3, art. 4 del D.P.R. 120/2017;

gestire le terre provenienti dall'attività di scotico del corpo diga, affinché conservino le caratteristiche chimico-fisiche idonee al successivo riutilizzo;

- elaborare il piano da adottare nelle successive fasi progettuali per le analisi di caratterizzazione chimica dei terreni (punti da investigare, parametri analitici da ricercare, limiti di riferimento, ecc.) sia ai sensi del punto c), comma 1, art. 185 sia ai sensi del comma 3, art. 185 del D.Lgs. 152/2006, specificando inoltre la localizzazione su planimetria dei punti già caratterizzati (da P1 a P20).

Deve inoltre essere specificato se siano previste eventuali aree di deposito intermedio dei materiali da scavo, qualora se ne prevedano ulteriori oltre a quella già individuata nell'area del cantiere principale.

Si segnala inoltre che tutte le problematiche connesse alle operazioni di svaso, sghiaimento e sfangamento dell'invaso sotteso dalla diga, necessarie per il corretto esercizio e manutenzione dell'opera, andranno definite nell'ambito del relativo "Piano di Gestione" (come peraltro previsto dallo stesso proponente) da predisporre ai sensi dell'art. 114 del D.Lgs. 152/2006.

Rifiuti

Relativamente alla produzione e gestione dei rifiuti, nell'elaborato "DG02 Relazione tecnica" è affermato che nel corso delle lavorazioni saranno prodotti e movimentati 1.700 m³ di detriti da demolizione delle opere in calcestruzzo presenti sui canali scolmatori da adeguare. Per i rifiuti prodotti nell'area del campo base e dichiarato che si provvederà alla gestione tramite servizio pubblico di raccolta.

Si osserva che non è chiaro se la volumetria di 1.700 m³ rappresenti la stima complessiva dei rifiuti da demolizione che si produrranno negli interventi programmati durante le 15 fasi in cui sono ripartiti i lavori (demolizioni opera di presa, muri, pozzetti, canale fagatore) o se invece sia la stima della produzione prevista a seguito degli interventi sui soli canali scolmatori. Riguardo alla loro gestione è genericamente affermato che "... le demolizioni saranno smaltite con un codice CER 17.09.04 presso impianti di recupero".

Si rileva che la gestione proposta, pur prediligendo il recupero, prevede la produzione di un rifiuto indifferenziato, non ottempera tutti i principi della gerarchia dei rifiuti e non minimizza gli impatti ambientali prevedibili, in quanto non consente (come invece auspicabile):

- di separare preventivamente materiali ed oggetti riutilizzabili tal quali;

- di separare preventivamente eventuali componenti pericolose;

- di ottenere rifiuti da costruzione & demolizione selezionati per categorie merceologiche per massimizzarne il successivo recupero, riducendone allo stesso tempo la quota destinata a smaltimento;

- di minimizzare la movimentazione dei rifiuti prodotti e gli impatti conseguenti.

Si richiede quindi che il proponente indichi come intende adottare una pianificazione dei lavori improntata sui principi della c.d. "demolizione selettiva", predisponendo una modalità di svolgimento che permetta la produzione di rifiuti già separati, almeno per i seguenti codici CER:

- 17 01 01 - Cemento;

- 17 01 07 - Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06;

- 17 04 05 - Ferro e acciaio;

e rendere quindi minima la quota di rifiuti da dover smaltire con CER 17 09 04.

Inoltre si richiede che sia valutata anche la possibilità di un trattamento di cernita, frantumazione e vagliatura in situ dei rifiuti da demolizione prodotti (es. con impianto mobile autorizzato ai sensi del comma 15, art. 208 del D.Lgs. 152/2006), anche al fine di consentirne l'eventuale impiego in cantiere dei materiali ottenuti dall'operazione di recupero, riducendo ulteriormente l'impiego di materie prime vergini.

A tale proposito si suggerisce di riferirsi al documento del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) "*Linea Guida su modalità operative per la gestione e il controllo dei rifiuti da attività di costruzione & demolizione*", 2016.

b) Ambiente idrico

Relativamente alle problematiche ambientali riguardanti le acque, dall'analisi della documentazione trasmessa, valutando le possibili interazioni del progetto con le acque superficiali e sotterranee, nonché verificata la mancanza delle verifiche di portata dei corsi d'acqua recettori, ovvero del Borro di Cepparello che confluisce nel Torrente Drove e dopo 5,6 km si immette nel Torrente Staggia, i quali potrebbero essere chiamati a contenere portate supplementari indotte dal rilascio di acqua dalla diga per eventuali attività di laminazione o motivi di sicurezza, **si ritiene necessario che il proponente approfondisca i seguenti punti:**

- presentare uno studio idrogeologico di dettaglio dell'area interessata dagli interventi che evidenzii l'interferenza di tutte le attività di scavo con i corpi idrici sotterranei;
- predisporre un piano più dettagliato di azioni e di interventi idonei a limitare/evitare qualsiasi possibile interferenza delle attività di scavo con i corpi idrici sotterranei, specificando quali e dove siano gli scavi da eseguire sotto falda in riferimento a quanto espresso a pag. 147 della "*DG010 Relazione Preliminare Ambientale*" (drenaggio scavi sotto falda);
- acquisire la documentazione relativa alle verifiche idrauliche di portata dei corsi d'acqua recettori, a valle della diga e del bacino di accumulo, ovvero del Borro di Cepparello, del Torrente Drove e del Torrente Staggia.

c) Cantierizzazione

Il proponente afferma che complessivamente l'area di cantiere è soggetta al Regolamento 8 settembre 2008, n. 46/R della Regione Toscana, in quanto supera 5.000 m² di estensione, e che le aree impermeabilizzate del campo base saranno provviste di un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche. Inoltre viene affermato che le acque potranno essere scaricate in fognatura o in corpi idrici superficiali solo previo raggiungimento dei limiti in concentrazione delle sostanze inquinanti previsti dalla normativa; più in dettaglio le acque dilavanti all'interno dell'area di cantiere saranno gestite ai sensi dell'art. 40 ter del suddetto Regolamento 46/R: in particolare, viene affermato che nelle successive fasi progettuali sarà redatta una specifica relazione di cantierizzazione alla quale sarà allegato il Piano di Gestione delle Acque Meteoriche. Nel corso dei lavori è previsto lo svuotamento parziale dell'invaso fino alla quota di 172 m s.l.m.: il monitoraggio dei solidi sospesi, durante lo svaso, sarà effettuato in campo, in continuo, attraverso la stazione di monitoraggio installata nel punto di controllo a valle della diga. Il proponente prevede di realizzare la pista di servizio al cantiere utilizzando il tracciato di una passata strada campestre, ad esclusione di un nuovo tratto di collegamento tra l'attuale strada podereale e quella campestre. Per l'accesso alla sommità della diga è prevista la realizzazione di una rampa in adiacenza del versante destro, in modo da garantire il collegamento tra lo sfioratore destro e il piano campagna interno al serbatoio alla quota di 178 m s.l.m. (pendenza massima 15%). Per l'accesso al canale fugatore sinistro viene realizzata una banca provvisoria sul paramento di monte alla quota di 186 m s.l.m. Il proponente individua un'unica area di "cantiere base" per le varie operazioni necessarie all'approntamento dell'opera. L'area di cantiere è ubicata in adiacenza della viabilità di accesso al serbatoio alla quota di circa 192 m s.l.m. all'esterno dell'invaso, in prossimità delle aree ove è previsto il reperimento del materiale necessario al rinfianco dei paramenti della diga; tale area sarà destinata a deposito dei materiali e al ricovero dei mezzi d'opera. All'interno dell'invaso è prevista una pista di transito per portare il materiale terroso dall'area di scavo sui paramenti dello sbarramento. Il proponente prevede 1.008 giorni naturali e consecutivi per l'esecuzione degli interventi. Le attività previste per la realizzazione delle opere strutturali si dividono in 15 fasi principali, elencate, con le varie sottofasi, al paragrafo 12.1 dell'elaborato "*DG02 Relazione tecnica*"; delle varie fasi è poi illustrata la sequenza nella tavola "*Planimetria di cantiere*".

Per quanto riguarda i flussi di traffico previsti durante le lavorazioni di cantiere, viene effettuata un'analisi sui movimenti di mezzi pesanti relativi alle varie lavorazioni: secondo le indicazioni fornite risulteranno 3 viaggi giornalieri da e per il cantiere; al computo totale dei flussi di traffico giornalieri viene aggiunta la stima dei movimenti dei mezzi leggeri, pari a 3-4 automezzi giornalieri in media.

Tutte le opere di cantierizzazione saranno smantellate al termine dei lavori e le aree interessate oggetto di interventi di ripristino.

In linea generale, si ritiene che le misure di mitigazione e monitoraggio degli impatti proposte per le aree oggetto di lavori siano condivisibili; tuttavia si chiede che siano specificati, compatibilmente con la fase progettuale in essere, i seguenti elementi:

- come si intende gestire i vari materiali movimentati ai fini di evitare dispersioni e/o dilavamento da parte degli eventi meteorici, con indicazioni planimetriche di eventuali aree dedicate al loro deposito;
- come si intendono evitare contaminazioni dovute ai mezzi pesanti (potenziali sversamenti dovuti a manutenzione/rifornimento) ed indicazione planimetrica delle aree di ricovero ad essi dedicate.

d) Atmosfera

Il proponente afferma che le lavorazioni comportano una sensibile produzione di polvere; la propagazione delle polveri potrà interessare le fasi di demolizioni e di raccolta dei materiali demoliti, le operazioni di scavo, movimentazione, trasporto e scarico del materiale terroso. Afferma inoltre che l'area di cantiere è comunque ubicata nel fondo della valle del Borro di Cepparello e che il ricettore sensibile più vicino è costituito da un piccolo nucleo insediativo, posto a 350 m di distanza e ad

quota sensibilmente più elevata, che risulta separato dall'area di cantiere da aree verdi boscate. Al fine di mitigare la dispersione delle polveri, in fase di realizzazione dell'opera saranno previste misure quali:

- bagnatura delle superfici di cantiere e delle aree di stoccaggio dei terreni;
- riduzione della velocità dei mezzi di cantiere lungo le piste di servizio. A questo fine saranno installati cartelli segnaletici indicanti l'obbligo di procedere a passo d'uomo all'interno dei cantieri;
- impiego di autocarri e altri macchinari nelle aree di cantiere rispondenti ai limiti di emissione previsti dalle norme vigenti;
- bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato dagli autocarri;
- lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dal cantiere;
- pulizia delle strade pubbliche utilizzate.

In merito alle emissioni dei motori dei mezzi pesanti, il proponente afferma che i flussi più consistenti sono quelli previsti in relazione alla movimentazione del materiale necessario al rinfianco dei paramenti e alla rimodellazione geomorfologica. Nelle Tabelle 21 e 22 della "DG010 Relazione Preliminare Ambientale" è riportata la stima delle emissioni, giornaliere medie e relative all'intera durata del cantiere, calcolate in base ai coefficienti emissivi ottenuti applicando la metodologia COPERT. Secondo il proponente i risultati presentati nelle tabelle mettono in evidenza come durante la fase di cantiere l'aumento della pressione sull'ambiente, in termini d'incremento delle emissioni in atmosfera, sia quantitativamente limitato e diluito nel tempo; inoltre viene fatto presente che l'attuale elevato livello di qualità dell'aria sarà ripristinato al termine delle attività di cantiere.

Visto e valutato quanto affermato dal proponente, si fa osservare che è presente un recettore (come si evidenzia anche al paragrafo sul Rumore), del quale non si conosce la destinazione d'uso (ma del quale non si esclude una destinazione ad uso residenziale), nelle immediate vicinanze della pista di accesso al "cantiere base" che dovrà essere realizzata. **In merito si richiedono le seguenti informazioni e integrazioni:**

- se la suddetta pista risulterà permanente anche dopo la realizzazione dell'opera;
- un'analisi degli impatti su tale recettore, se a destinazione di uso residenziale, utilizzando le "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", redatte da ARPAT ed adottate dalla Provincia di Firenze con D.G. n. 213/2009.

e) Rumore

Viene dichiarato che il clima acustico risulterà alterato durante le fasi di cantiere, mentre tornerà allo stato originario nel corso di esercizio. Non è rilevata la presenza di ricettori significativi: viene affermato che il recettore più vicino al cantiere risulta posto a distanza di 350 m ed a quota più elevata, separato dal cantiere da aree boscate. Viene in ogni caso dichiarato che saranno adottate tutte le misure necessarie a contenere la rumorosità delle operazioni, tramite:

- selezione di macchinari omologati alle direttive della Comunità Europea;
- impiego di macchine movimento terra gommate piuttosto che cingolate;
- installazione di silenziatori sugli scarichi di macchine di una certa potenza che ne siano sprovviste;
- utilizzo di impianti fissi schermati;
- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati;
- orientamento impianti ad emissione direzionale in posizione di minima interferenza;
- localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori più prossimi.

Per quanto riguarda il tipo di sorgenti sonore presenti nel cantiere, viene fatto particolare riferimento all'installazione di un impianto di pompaggio per le operazioni di prosciugamento, da collocare nella zona di lavoro situata tra il corpo diga e l'avandiga, per il quale nella fase di cantierizzazione verrà valutata la necessità di adottare misure di mitigazione (pannelli fonoassorbenti).

Si osserva che le valutazioni relative alle emissioni sonore prodotte dall'opera in progetto non risultano sottoscritte da tecnico competente in acustica ambientale, come previsto dal comma 6, art. 2 della L. 447/1995. Tale figura risulta necessaria per la redazione della documentazione di impatto acustico, secondo quanto precisato anche all'Allegato A della D.G.R. Toscana 857/2013.

Nella valutazione dell'impatto prodotto dalle emissioni sonore del cantiere non vengono descritti i macchinari maggiormente rumorosi, né le sorgenti sonore principali che il proponente prevede di utilizzare (a parte l'impianto di pompaggio, per il quale non viene comunque stimata l'entità dei livelli sonori generati), rendendo pertanto impossibile effettuare valutazioni tecniche di dettaglio. Il recettore sensibile citato dai tecnici non risulta individuabile in planimetria (elaborato EG.17 o altro), né viene citata la classe acustica di appartenenza. Si fa presente (come già rilevato al paragrafo sull'Atmosfera) che, da quanto desumibile dalla cartografia tecnica regionale, è presente un recettore, posto lungo la viabilità di cantiere e distante meno di 200 m dall'area del cantiere base, di cui dovrà essere approfondita la destinazione d'uso.

Per quanto sopra, pur prendendo atto che gli unici impatti saranno quelli della cantierizzazione, stante la durata del cantiere e la tipologia di lavorazioni previste si rende necessario che venga predisposta una valutazione di impatto acustico dell'opera, sottoscritta da tecnico competente in acustica di cui all'art. 2 comma 6 della L. 447/1995, che tenga conto dei ricettori potenzialmente impattati dalla realizzazione dell'opera.

Si ricorda sin d'ora che le attività temporanee (tra cui rientra il cantiere in oggetto), ai sensi della lettera h), art. 6 della L. 447/1995, sono autorizzate dal Comune anche in deroga ai limiti fissati dal D.P.C.M. 14/11/1997; laddove la documentazione di impatto acustico evidenzia pertanto criticità, si rimanda integralmente a quanto previsto dal regolamento di cui al D.P.G.R. 2/R del 08/01/2014 per l'eventuale deroga (per la quale andrà acquisito il parere obbligatorio della azienda sanitaria competente per territorio).

[...].

VISTA la nota Prot. DVA-26529 del 16/11/2017, acquisita al Prot. CTVA-3829 del 16/11/2017, con la quale la DVA ha trasmesso alla CTVA la nota Prot. 7188 del 13/11/2017, acquisita al Prot. DVA-26167 del 13/11/2017 e al Prot. CTVA-3798 del 15/11/2017, con la quale il Comune di Barberino Val d'Elsa (FI) ha espresso le seguenti *osservazioni e richieste* in merito al procedimento in oggetto:

“Premesso che l’area di intervento ricade in **prossimità della riserva Regionale di Sant’Agnese** e che l’Amministrazione Comunale, assieme alle Associazioni che si occupano di questioni ambientali e territoriali e al Consiglio di frazione di Monsanto, anche in considerazione delle particolarità floro-faunistiche e storico-archeologiche della zona, sta **valutando di estendere i confini della suddetta riserva o di istituire un’area naturale protetta**, si osserva quanto segue:

- **chiarire** il significato di “**area da sanare**” di cui alla **tav. EG 17** soprattutto in riferimento alla dicitura “**a cura del Comune di Poggibonsi e Barberino Val d'Elsa**” con particolare riferimento alla strada di valle che si ricollega al ponticino in loc. Scarni;
- in riferimento alla Relazione preliminare ambientale - cap. 5.4.1 - sia precisata la modalità di **irrorazione** al fine di impedire alle **polveri** di contaminare l’acqua e quali accorgimenti saranno adottati per evitare che tali acque di irrorazione finiscano direttamente nel corpo idrico;
- siano indicate le **precise ubicazioni delle platee di lavaggio mezzi**, sia per le polveri in generale sia per i calcestruzzi, al fine di evitare contaminazioni;
- per quanto riguarda l’**area di cantiere** sia indicata la rappresentazione dei **sistemi di raccolta e trattamento delle acque meteoriche** di cui al reg. 46/r e la rappresentazione e localizzazione dei **sistemi di trattamento**;
- siano forniti chiarimenti sull’ubicazione e la modalità di realizzazione degli **scavi sottofalda in relazione alle attività di getto**;
- valutare, nell’ambito del progetto, la realizzazione di impianti di **bypass per la risalita della fauna ittica**;
- in relazione alla componente socio-economica, indicare le aree su cui si estenderà il beneficio per quanto riguarda l’**approvvigionamento idrico ad uso potabile** ricadenti nel **Comune di Barberino Val d'Elsa**.

[...].

VISTA la nota Prot. DVA-1127 del 17/01/2018 recante “*Richiesta integrazioni*”, con la quale la DVA:

- ha rappresentato al Proponente che con nota Prot. CTVA-138 del 12/01/2018, acquisita al prot. DVA-686 del 12/01/2018, la CTVA “*ha comunicato la necessità di acquisire integrazioni, chiarimenti ed approfondimenti ai fini del corretto espletamento delle attività istruttorie*”;
- nel chiedere “*di voler provvedere a fornire la documentazione integrativa*”, ha informato il Proponente in merito a modalità e tempistiche per la presentazione della stessa, evidenziando che “*Prima della scadenza dei [...] 45 giorni previsti [...], la Società potrà inoltrare, qualora necessario, richiesta motivata di sospensione di detto termine che potrà essere concessa da questa Amministrazione*”. Inoltre “*Copia della documentazione richiesta dovrà essere inoltrata a tutte le Amministrazioni competenti per il procedimento di cui trattasi*”.

VISTA la citata nota Prot. CTVA-138 del 12/01/2018, recante “*Richiesta di integrazioni*”, con la quale la CTVA ha rappresentato alla DVA quanto segue:

“Su richiesta del Coordinatore della Sottocommissione VIA, a seguito delle attività di analisi e di valutazione della documentazione presentata e a quanto emerso nel corso della riunione del 04/12/2017, si ritiene necessario chiedere al **Proponente gli approfondimenti, chiarimenti ed integrazioni di seguito indicati**:

1. approfondire l’analisi delle potenziali interferenze determinate dalla realizzazione del progetto, sia nella fase di cantiere sia in quella di esercizio, sulla vicina “Riserva Naturale Provinciale Bosco di Sant’Agnese”, che dista circa 2 km dal corpo diga, vista anche la nota Prot. n. 7188 del 13/11/2017 con la quale il Comune di Barberino Val d'Elsa ha comunicato che, “anche in considerazione delle particolarità floro-faunistiche e storico-archeologiche della zona”, l’Amministrazione Comunale “sta valutando l’ipotesi di estendere i confini della suddetta riserva o di istituire un’area naturale protetta”;
2. approfondire, anche mediante simulazioni con modelli di calcolo nelle condizioni più sfavorevoli, le indagini sulle criticità relative a dissesti/frane/movimenti gravitativi presso l’area di intervento, con particolare attenzione all’area in frana (P.F.3) posta in destra idraulica subito a monte del corpo diga;
3. chiarire l’affermazione “Gli interventi di miglioramento sono finalizzati ad aumentare la sicurezza attuale della diga benché senza raggiungere i livelli richiesti dal D.M. del 26 giugno 2014 - Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse)”, riportata nel cap. 1 PREMESSA del documento “DG.01 - Relazione illustrativa”. In particolare, fornire documentazione di approfondimento per illustrare le alternative di progetto esaminate e per spiegare le ragioni delle scelte tecniche effettuate in relazione agli interventi proposti;

4. approfondire lo studio della cantierizzazione, precisando le tipologie di attività da svolgere, i macchinari impegnati e i potenziali effetti negativi indotti dagli interventi di progetto sulle componenti ambientali interferite;
5. fornire documentazione di approfondimento inerente la problematica della gestione dei materiali durante la fase di cantiere, predisponendo uno specifico Piano di Utilizzo Terre che individui potenziali siti/impianti/discariche per approvvigionamento/deposito/conferimento;
6. produrre uno studio approfondito sui rischi per la sicurezza e prevedere un piano di interventi per fronteggiare eventuali emergenze;
7. fornire chiarimenti in merito al rilascio del DMV e al mantenimento del patrimonio ittico;
8. precisare tutte le attività di monitoraggio ambientale previste, con riferimento sia alla fase di cantiere sia a quella di esercizio;
9. fornire un quadro aggiornato sullo stato delle autorizzazioni che la Società proponente ha richiesto e/o deve richiedere alle Amministrazioni competenti, necessarie per realizzare gli interventi di progetto, precisando quali ad oggi devono ancora essere acquisite. In particolare, si raccomanda di coinvolgere l'Autorità di Bacino del fiume Arno e/o eventuali altri Enti competenti in materia di ammissibilità idraulica, di assetto idrogeologico e di pericolosità da frana;
10. sottoporre all'attenzione della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS tutti i chiarimenti e/o le controdeduzioni della Società proponente alle richieste di integrazioni e/o alle osservazioni della Regione Toscana ed eventualmente di altri Enti/soggetti interessati.

[...].

VISTA la nota Prot. DVA-14067 del 19/06/2018, acquisita al Prot. CTVA-2346 del 19/06/2018, recante "*Concessione proroga*", con la quale la DVA, che aveva concesso una sospensione del procedimento di n. 90 giorni con nota Prot. DVA-5742 del 09/03/2018, ha accolto la richiesta del Proponente di prorogare di n. 60 giorni la sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa, per le ragioni di seguito rappresentate:

"Con riferimento al procedimento in oggetto indicato, la scrivente, con nota prot. DVA-1127 del 17/01/2018, sulla base di quanto evidenziato dalla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS, ha comunicato a codesta Società la necessità di acquisire, integrazioni, chiarimenti ed approfondimenti ai fini del corretto espletamento delle attività istruttorie.

Con nota prot. 10882 del 01/03/2018, acquisita dalla scrivente per il tramite della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS al prot. DVA-5423 del 06/03/2018, codesta Società nel rappresentare che "i campionamenti dei sedimenti nel bacino della diga in oggetto a causa delle difficoltà logistiche di accesso allo stato attuale dell'invaso e le avverse condizioni meteo stanno richiedendo un maggior tempo di quello concesso" ha avanzato richiesta di sospensione del procedimento.

Alla luce delle motivazioni addotte, ed atteso che codesta Società non aveva specificato la durata della sospensione richiesta, con nota prot. DVA-5742 del 09/03/2018, ai sensi del comma 6, art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., è stata concessa la sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa per un periodo di 90 giorni, termine massimo consentito dalla citata norma, specificando che qualora detto termine fosse decorso senza esito, si sarebbe proceduto all'archiviazione dell'istanza.

Con nota prot. 25078 del 06/06/2018 acquisita al prot. DVA-13510 del 12/06/2018, codesta Società ha avanzato richiesta di proroga di 60 giorni della sospensione del procedimento.

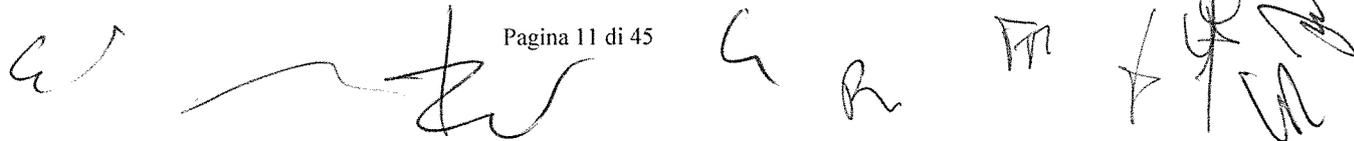
Con la sopra citata nota del 06/06/2018 codesta Società, nel riferire di aver "affidato i lavori per il campionamento dei sedimenti alla società Labromare di Livorno", ha rappresentato che "a causa della logistica per accedere al lago, la società Labromare ha predisposto un metodo di campionamento specifico, ma che richiede che il battente di acqua nel lago non superi i 3 m; le piogge che si sono succedute nei mesi di marzo, aprile e maggio non hanno mai permesso di scendere al di sotto di questa quota, quindi si è dovuto aspettare ad eseguire questi campionamenti il 13/05/2018: attualmente i campioni sono ancora in fase di analisi presso il laboratorio chimico".

Per quanto sopra rappresentato, atteso che la mancata trasmissione da parte di codesta Società della documentazione integrativa richiesta entro il termine di cui alla citata nota prot. DVA-1127 del 17/01/2018 è dovuta a causa di forza maggiore, stante il verificarsi di eventi atmosferici non prevedibili e dunque la mancata trasmissione non è imputabile alla volontà della Società medesima, con la presente si accoglie la richiesta di proroga di 60 giorni della sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa.

[...].

VISTA la nota Prot. 40472 del 09/10/2018, acquisita al Prot. CTVA-3586 del 10/10/2018, recante "*Trasmissioni integrazioni Protocollo 1127 del 17/01/2018*", con la quale il Proponente, "*A seguito della nota 20832 del 17/09/2018 nella quale codesto spettabile Ufficio concedeva ulteriori 60 giorni per inviare le integrazioni in oggetto*", ha trasmesso documentazione integrativa in risposta a quanto richiesto.

ESAMINATA la documentazione integrativa inviata dal Proponente (giusta nota del Prot. 40472 del 09/10/2018, acquisita al Prot. CTVA-3586 del 10/10/2018), composta dai seguenti elaborati tecnici:



- *Risposte alle richieste di integrazioni (documento DG01_1_Relazione_Integrazione_Verifica_Assoggettabilità DG01_1_Relazione_Integrazioni_Verifica_Assoggettabilità);*
- *Allegati:*
 - *relazione tecnica relativa all'Inquadramento geologico e geomorfologico di un versante, cartografato in pericolosità di frana, in destra idraulica dell'invaso della diga di Drove di Cepparello in località Cepparello nel Comune di Poggibonsi (SI) (documento Allegato_1_Rel_geo_sponda_destra);*
 - *Valutazione dell'emissione di PM₁₀ derivante dalle lavorazioni necessarie per la realizzazione della nuova viabilità di accesso al bacino di Cepparello a monte dello sbarramento (documento Allegato_2_Valutazione_Emissioni_Polveri);*
 - *Valutazione previsionale di impatto acustico (documento Allegato_3_VIAC_Cepparello);*
 - *Rapporti di prova relativi ai campioni di sedimento prelevati in n. 20 punti il 04/10/2016 (documento Allegato_4_Certificati_Analisi_2016);*
 - *Rapporti di prova relativi ai campioni di sedimento prelevati a differenti profondità in n. 20 punti il 25/05/2018 (documenti di cui all'Allegato_5_Certificati_Analisi_2018);*
 - *Indagini idrologico-idrauliche di supporto al Piano Strutturale del Comune di Poggibonsi e Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 10/02/2014 di Approvazione definitiva del Piano Strutturale del Comune di Poggibonsi (documenti REL_1_Idrologica_Idraulica e Del_CC_11-2014_Approvaz_PS di cui all'Allegato_6_Stu_Idro_Idra_PS_Poggibonsi).*

CONSIDERATO che, per quanto attiene al quadro di riferimento programmatico:

- l'analisi vincolistica effettuata dal Proponente ha tenuto conto dei seguenti strumenti di pianificazione:
 - Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) della Regione Toscana, che assorbe i contenuti del vecchio PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale), del PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette (PAP), attua il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015 e si inserisce nel contesto della programmazione comunitaria 2014-2020;
 - Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento delle qualità dell'aria (PRRM), Piano Regionale gestione rifiuti e Bonifica siti inquinati (PRB) e Piano di Tutela delle Acque (PTA), che definiscono le politiche regionali di settore, rispettivamente, in materia di conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria, gestione dei rifiuti e bonifica del territorio nonché protezione e valorizzazione delle risorse idriche dal punto di vista sia qualitativo sia quantitativo;
 - Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), attraverso il quale la Regione Toscana definisce le strategie in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti;
 - Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) della Regione Toscana, con le finalità di consolidare, accrescere e diversificare la base produttiva regionale e i livelli di occupazione in una prospettiva di sviluppo rurale sostenibile;

- Piano di Gestione delle Acque - Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale, che costituisce lo stralcio a livello distrettuale del Piano di Bacino per quanto concerne la tutela e la regolazione delle risorse relative ai corpi idrici superficiali e sotterranei;
 - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) per il Bacino del Fiume Arno, che sostituisce a tutti gli effetti il PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), con particolare riferimento ai disposti del "Capo I - Pericolosità Idraulica", salvo per gli aspetti inerenti alla pericolosità e al rischio da frana, riguardo ai quali resta in vigore il PAI;
 - Piano di Indirizzo Territoriale (PIT), con valenza di Piano Paesaggistico, che integra le politiche di settore della Regione Toscana;
 - strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica del Comune di Poggibonsi, che consistono nel Piano Strutturale e nel Regolamento Urbanistico;
 - strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica del Comune di Barberino Val d'Elsa, a loro volta costituiti dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico come parti del Piano Regolatore Generale (PRG) dello stesso Comune;
 - Aree Naturali Protette a livello nazionale e siti tutelati a livello europeo appartenenti alla Rete Natura 2000;
- poiché lo sbarramento supera 15 m di altezza, la diga Drove di Cepparello rientra nelle cosiddette "grandi dighe" di cui alla Legge 21/10/1994, n. 584, che sono di competenza dello Stato (Servizio Nazionale Dighe, oggi Direzione Dighe del MIT). Per quanto riguarda la pianificazione di settore, la normativa nazionale in materia di dighe fa riferimento al D.M. 26/06/2014, in vigore dal 07/08/2014, che ha sostituito le norme tecniche contenute nel D.M. 24/03/1982;
- in merito al monitoraggio dei corpi idrici superficiali, il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale mostra che:
- lo stato ecologico dell'invaso di Cepparello è "sufficiente", mentre quello relativo al corso d'acqua Torrente Drove-Drove di Tattera-Borro Cepparello risulta "scarso";
 - lo stato chimico è "buono" sia per l'invaso sia per il corso d'acqua;
- nell'ambito della disciplina del PGRA per il Bacino del Fiume Arno, l'area di intervento non risulta perimetrata con riferimento alla pericolosità idraulica, mentre presenta pericolosità da flash flood "molto elevata" (P4);
- l'esame degli elaborati del PAI, relativi alle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante, rivela che l'invaso non interferisce direttamente con l'area in frana "a pericolosità elevata" (P.F.3) posta in destra idraulica subito a monte del corpo diga, tuttavia risulta adiacente a tale area;
- dal punto di vista paesaggistico, il territorio interessato dal progetto si inserisce nel contesto del Bacino del Fiume Elsa. L'area di intervento ricade negli "Ambiti territoriali" Val d'Elsa (Ambito 9) e Chianti (Ambito 10) del PIT;
- il Piano Strutturale del Comune di Poggibonsi individua nel sito di intervento:
- aree instabili per frana soggette a pericolosità geologica "elevata" (G.3) e "media" (G.2);
 - aree sottoposte a rischio idraulico con pericolosità idraulica "elevata" (I.3) in corrispondenza dell'alveo del Torrente Drove (territori interessati da allagamenti per eventi con Tr = 30 anni).

Inoltre:

- l'area di intervento risulta perimetrata per il **vincolo idrogeologico** ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923, allo scopo di tutelare la stabilità idrogeologica del suolo mediante il rilascio delle autorizzazioni per i tagli boschivi e per attività con movimenti di terra;
 - l'invaso ricade in "**Zona di rispetto**" ai fini della tutela delle opere di captazione di acqua destinata al consumo umano, ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs. 152/2006. Tale area di salvaguardia, salvo diverse indicazioni della Regione Toscana, ha un'estensione di 200 m di raggio rispetto al punto di captazione;
- il Regolamento Urbanistico del Comune di Poggibonsi individua la diga e la centrale di potabilizzazione come aree destinate ai servizi pubblici (art. 17) inserite al di fuori del contesto urbano in aree agricole (*Zona E, Aree con forte pendenza e crinali, Aree boscate*);
- nell'ambito del Piano Strutturale del Comune di Barberino Val d'Elsa, presso il sito di intervento sono identificate:
- aree instabili per frana soggette a pericolosità geologica "elevata" (G.3);
 - aree sottoposte a rischio idraulico con pericolosità idraulica "molto elevata" (I.4) in corrispondenza dell'alveo del Torrente Drove (territori interessati da allagamenti per eventi con Tr < 30 anni).

Inoltre:

- l'area di intervento risulta perimetrata per il **vincolo idrogeologico** (R.D.L. n. 3267/1923);
 - l'area di intervento ricade in aree salvaguardate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, trattandosi di territorio ricoperto da **boschi** e appartenente alla **fascia di rispetto di un corso d'acqua tutelato**;
 - l'invaso non risulta perimetrato come area di tutela delle opere di captazione di acqua destinata al consumo umano, sebbene costituisca una risorsa destinata alla centrale di potabilizzazione di Cepparello;
- il Regolamento Urbanistico del Comune di Barberino Val d'Elsa individua la zona di invaso come *E.1 - Area agricola produttiva delle Colline del Chianti*, in "fascia di rispetto fluviale" (art. 142, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 42/2004) e "aree boscate" (art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004);
- nel territorio interessato dagli interventi di progetto si evidenzia la presenza del **vincolo paesaggistico**:
- ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. (*Codice dei beni culturali e del paesaggio*): "*I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*", in cui ricadono l'alveo del Borro di Cepparello e del Borro di Granaio;
 - ai sensi dell'art. 142 comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.: "*I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227*", che interessano le sponde del lago e il tratto a valle del corpo diga.

- il progetto non interferisce con i siti della Rete Natura 2000. Con riferimento all'area vasta, le zone sottoposte a tutela che risultano più prossime alle aree interessate dalle opere proposte sono:
 - in direzione ovest il SIC *Castelvechio* (IT5190001) a circa 14 km;
 - in direzione sud il SIC *Montagnola Senese* (IT5190003) a circa 11 km;
 - in direzione est il SIC *Monti del Chianti* (IT5190002) a circa 13 km;
- l'area di intervento non ricade all'interno di alcuna Area Protetta definita dalla Legge n. 394/91 e dal Decreto MATTM 27/04/2010. Tuttavia il sito più vicino appartenente al sistema delle Aree Protette, costituito dalla *Riserva Naturale Provinciale Bosco di Sant'Agnese*, si trova soltanto a 2 km dal corpo diga in direzione est/sud-est.

VALUTATO che, per quanto attiene al quadro di riferimento programmatico:

- al fine di inquadrare correttamente il regime vincolistico che può interessare le attività di progetto, il Proponente ha effettuato l'analisi del contesto sia per livello (comunitario, nazionale, interregionale, regionale e comunale) sia per settore di pianificazione (acque, ambiente e territorio).
- gli interventi di progetto ricadono in zone classificate come **aree soggette a vincolo idrogeologico**, sebbene il Proponente abbia rappresentato che i lavori di adeguamento della diga riguardino principalmente le aree già interessate dallo sbarramento esistente, rispondendo proprio ad esigenze di maggiore sicurezza idraulica del territorio;
- il contesto interferito dal progetto ricade in **aree sottoposte a vincolo idrogeologico** ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923 e in **aree vincolate per la presenza di aree boscate**. Secondo quanto previsto dall'art. 101, comma 1 del D.P.G.R. n. 48/R, "*Regolamento Forestale della Toscana*" e ss.mm.ii., le opere in progetto sono soggette ad **autorizzazione dell'Autorità competente per il vincolo idrologico e forestale**. Inoltre, poiché le opere ricadono nella **fascia di tutela assoluta dei corsi d'acqua** (reticolo secondario), ai sensi del R.D. n. 523/1904 è necessario richiedere il **nulla osta idraulico dell'Autorità competente**;
- la diga Drove di Cepparello e le relative opere di progetto interferiscono parzialmente con **aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.**: ciò nonostante il Proponente non ha ancora provveduto a predisporre la **Relazione Paesaggistica**;
- nessuna parte del progetto proposto ricade all'interno del Sistema delle Aree Naturali Protette definite dalla Legge n. 394/1991 o di siti della Rete Natura 2000, tuttavia i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione delle relative opere **potrebbero interferire con la Riserva Naturale Provinciale Bosco di Sant'Agnese, che dista soltanto 2 km dalla diga**, anche in considerazione del fatto che il **Comune di Barberino Val d'Elsa "sta valutando l'ipotesi di estendere i confini della suddetta riserva o di istituire un'area naturale protetta"**;

CONSIDERATO che, per quanto attiene al quadro di riferimento progettuale:

- la diga Drove di Cepparello è ubicata in territorio italiano, nella Regione Toscana, tra i Comuni di Poggibonsi (SI) e Barberino Val d'Elsa (FI), in località Monsanto, circa 4 km a nord-est del centro urbano di Poggibonsi. Lo sbarramento è costituito da un rilevato in terra omogenea sul Borro di Cepparello che più a valle diventa il Torrente Drove di Tattera. Il Borro di Cepparello drena un bacino che in corrispondenza dello sbarramento è di circa 12 km². A valle della diga, in sponda

sinistra, sono presenti le opere civili a servizio dell'impianto di potabilizzazione e i locali adibiti a foresteria;

- i dati caratteristici dello sbarramento e del serbatoio allo stato attuale, forniti dal Proponente, sono di seguito riportati.

Tabella 1. Dati caratteristici dello sbarramento di Cepparello allo stato attuale

Descrizione SBARRAMENTO	Valori
Quota del coronamento Hc (da rilievo del novembre 2002)	189,0 m s.l.m.
Quota di fondo dell'invaso Ho (desunto da progetto originale)	166,0 m s.l.m.
Quota delle soglie sfioranti (da rilievo del novembre 2002)	186,0 m s.l.m.
Larghezza delle soglie sfioranti (desunta da progetto originale)	31,0 m
Larghezza del coronamento (da rilievo del novembre 2002)	5,0 m
Quota media del piede esterno dello sbarramento (da rilievo del novembre 2002)	163,96 m s.l.m.
Larghezza sbarramento in sommità (da rilievo del novembre 2002)	68,0 m
Larghezza dello sbarramento al fondo dell'invaso (da rilievo del novembre 2002)	11,0 m
Bacino imbrifero sotteso	11,25 km ²
Diametro scaricatore di fondo	400 mm
Quota di presa dello scaricatore di fondo (desunta da progetto originale)	169,0 m s.l.m.
Portata massima in uscita dallo scaricatore di fondo	0,74 m ³ /s
Pendenza paramento di valle tratto coronamento – banca	1:2,10
Pendenza paramento di valle tratto banca – piede	1:2,39
Pendenza paramento di monte	1:2,21
Franco lordo (ai sensi del D.M. n. 44 del 24/03/1982) per evento con Tr = 1000 anni	trascurabile
Franco netto (ai sensi del D.M. n. 44 del 24/03/1982) per evento con Tr = 1000 anni	trascurabile
Franco lordo (ai sensi del D.M. n. 44 del 24/03/1982) per evento con Tr < 30 anni	1,50 m

Tabella 2. Dati caratteristici del serbatoio di Cepparello allo stato attuale

Descrizione SERBATOIO	Valori
Bacino imbrifero sotteso	11,25 km ²
Volume invasato alla soglia dello sfioratore (186 m s.l.m.)	520.000 m ³
Volume invasato al coronamento (189 m s.l.m.)	830.000 m ³
Quota di massimo invaso (limitata con nota prot. UTDFI/919 del 27/06/2013)	186,0 m s.l.m.
Quota massima di regolazione (limitata con nota prot. UTDFI/919 del 27/06/2013)	177,0 m s.l.m.
Quota minima di regolazione	172,0 m s.l.m.

- l'altezza dello sbarramento, misurata tra la sommità del coronamento ed il punto più depresso di valle lungo il piede del rilevato, è di 28,0 m (ai sensi del punto A.2 del D.M. 24/03/1982) e 25,17 m (ai sensi dell'art. 1, comma 4 della Legge n. 584/94). La portata smaltita alla massima ritenuta (186 m s.l.m.) dallo scarico di fondo è di circa 740 l/s; ad oggi, tuttavia, nessun intervento risolutivo per garantire la tenuta di tutta la condotta di scarico è stato realizzato, pertanto le manovre dello scarico di fondo sono limitate e in attesa del ripristino dello stesso sono stati inseriti nello sfioratore di sinistra due scaricatori a sifone, in grado di smaltire complessivamente 800 l/s;
- con le note Prot. 360/766 del 22/03/2002 e Prot. 679/766 del 05/06/2002 il Servizio Nazionale Dighe
 - Ufficio Periferico di Firenze aveva imposto le seguenti limitazioni di invaso:
 - quota 183,0 m s.l.m. in condizioni di normale esercizio;
 - quota 186,5 m s.l.m. in concomitanza con un evento di piena.

Con successiva nota del 27/06/2013 il MIT modificava le precedenti limitazioni fissando:

- livello di invaso a quota 177,0 m s.l.m. in condizioni ordinarie;
- livello temporaneo di invaso a quota 186,0 m s.l.m. in condizioni di piena;

- riguardo alle caratteristiche geomeccaniche dei terreni, basandosi sull'analisi dei materiali messi in luce con i sondaggi geognostici, effettuati nel 2007 e integrati nel 2016, il Proponente ha ricostruito l'assetto litostratigrafico e geotecnico sia del corpo diga (orizzonte composto da limi argillosi debolmente sabbiosi, contenente una frazione ghiaiosa variabile, e, al di sotto, orizzonte granulare di grossa pezzatura, costituito da ghiaia e clasti eterometrici di analoga composizione, immersi in abbondante matrice limoso-argillosa) sia del sottostante substrato (roccioso, composto da un'alternanza di Pietraforte, ovvero arenarie fini calcaree fratturate, e di argilliti e siltiti);
- le indagini condotte hanno consentito al Proponente di definire il modello dello sbarramento e l'inquadramento preliminare dei parametri geotecnici del materiale presente nell'area di intervento. Per quanto concerne gli aspetti di natura geologica e geotecnica, la diga Drove di Cepparello è stata suddivisa nelle seguenti unità:
 - Unità 1: corpo diga;
 - Unità 2: fondazione che rappresenta il substrato roccioso;
 - Unità 3: unghia di valle realizzata in calcestruzzo;
- **i valori dei parametri geotecnici dei campioni di terreno analizzati dal Proponente non hanno evidenziato particolari trend di variazione in funzione della profondità di prelievo:** per questo motivo il corpo diga è stato considerato come un'unica unità geotecnica i cui parametri caratteristici sono stati assunti pari ai valori medi su vari campioni;
- è stato accertato che allo stato attuale la diga Drove di Cepparello presenta **carenze strutturali che non garantiscono le minime condizioni di sicurezza idraulica e geotecnica** previste dalle Norme Tecniche del D.M. 26/06/2014 per le nuove realizzazioni. La relazione istruttoria relativa alla rivalutazione della sicurezza idrologico-idraulica della diga, redatta dall'Ufficio Idraulica - Div. 7 della Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche (rif. nota Prot. n. 2127 del 12/02/2013 e Prot. UTDFI/919) ha evidenziato che **lo scarico di superficie è insufficiente a garantire condizioni, seppur minimali e provvisorie, di sicurezza idraulica dell'opera di sbarramento.** In particolare, lo stesso Ufficio, allo stato dell'informazione idrologica disponibile all'epoca, ha confermato in **190 m³/s la portata al colmo millenaria** ed ha affermato che, al verificarsi di tale evento, la diga sarebbe tracimata (o comunque a rischio tracimazione) anche qualora l'invaso fosse limitato o addirittura pressoché vuoto ad inizio evento. Da tale relazione emerge che **l'attuale limitazione alla quota di 177,0 m s.l.m. riesce a garantire il rispetto del franco lordo originariamente previsto per la diga (pari a 1,5 m) al più per un evento di piena con tempo di ritorno $T_r = 200$ anni;**
- **gli interventi di miglioramento sismico e idraulico** della diga Drove di Cepparello, individuati nel progetto preliminare (o *Progetto di fattibilità*) presentato dal Proponente, prevedono l'**adeguamento degli sfioratori, il recupero dello scaricatore di fondo** nonché il **miglioramento sismico dello sbarramento.** Essi rappresentano la sintesi delle soluzioni tecniche maturate nell'ambito delle attività progettuali che si sono succedute nel tempo, volte a soddisfare le diverse esigenze manifestate dagli Enti coinvolti nei procedimenti autorizzativi e adeguate al nuovo quadro conoscitivo e normativo, tenendo conto di indicazioni, integrazioni e prescrizioni;
- date le attuali limitazioni di invaso e le variate possibilità di approvvigionamento idrico per la città di Poggibonsi da parte del gestore, la funzionalità dell'invaso e degli impianti ad esso collegati risulta ridotta. In tal senso l'Autorità Idrica Toscana, in accordo con il Comune di Poggibonsi, proprietario dell'invaso, ha valutato la **possibilità di una dismissione della diga** ai sensi del punto H.2.5 delle Norme Tecniche del giugno 2014. Tuttavia, **visti gli ingenti costi della dismissione, è stato deciso di procedere individuando i necessari interventi di miglioramento** previsti al punto H.2.2. delle stesse Norme Tecniche, finalizzati a mantenere in esercizio l'invaso;

- gli interventi di miglioramento sismico, volti a garantire la **stabilità del corpo diga**, prevedono un **ricarico dei paramenti di monte e di valle**, allo scopo di addolcire il pendio e appesantire il corpo diga al piede, ovvero:
 - paramento di monte: realizzazione di un riporto con pendenza di 1:3 con una banca intermedia alla quota delle soglie sfioranti pari a 183,5 m s.l.m.;
 - paramento di valle: realizzazione di un ricarico fino al coronamento, con banca intermedia alla quota di 178 m s.l.m., per ottenere una pendenza costante di 1:3;
- gli interventi di miglioramento idraulico sono necessari in ottemperanza a quanto stabilito al capitolo H.2.2. del D.M. 26/06/2014, dal momento che il tempo di ritorno della portata di piena scaricabile rispettando il franco idraulico di cui al capitolo C.1 del medesimo Decreto risulta inferiore a 1.000 anni. In particolare, il progetto prevede i seguenti interventi:
 - a) **adeguamento dello scarico di superficie**. La soluzione progettuale è stata sviluppata dal Proponente tenendo conto dei seguenti vincoli:
 - vincolo imposto dal *Regolamento Dighe* circa la necessità di smaltire la portata millenaria interamente con scaricatori di superficie a soglia fissa;
 - vincolo di massimizzare il volume utile di regolazione, come richiesto dal gestore (lo stesso Proponente);
 - vincolo topografico connesso allo sviluppo trasversale dei canali fuggatori destro e sinistro.

Nello stato di progetto la piena con tempo di ritorno $T_r = 1.000$ anni sarà evacuata con una quota di massimo invaso di 186,67 m s.l.m. e quindi con un franco pari a 2,33 m, superiore al minimo regolamentare calcolato secondo le disposizioni dei capitoli C.1 e C.2 del D.M. 26/06/2014. Al fine di ripristinare una capacità di smaltimento che migliori sensibilmente il livello di sicurezza della diga rispetto allo stato attuale, l'ipotesi progettuale proposta consiste:

- nell'abbassamento della quota di stramazzo attuale di 0,9 m e nell'allungamento del ciglio sfiorante per mezzo di sfioratori del tipo a "becco d'anatra" (adeguamento degli sfioratori di sinistra e di destra mediante la realizzazione di soglie di sfioro fisse del tipo a "becco d'anatra" lunghe complessivamente 38,0 m, a sinistra, e 28,7 m, a destra, poste a quota 185,0 m s.l.m. contro i 185,9 m s.l.m. attuali);
- nella riprofilatura del fondo e delle sezioni trasversali dei canali fuggatori destro e sinistro (nei tratti compresi tra la sezione DX□1 e la sezione DX□7a e tra la sezione SX□1 e la sezione SX□14a).

A tali interventi si aggiungono:

- lo spostamento verso monte della viabilità in sinistra dello sfioratore per l'accesso alla cabina di manovra dello scarico di fondo;
- la sostituzione delle condotte presenti al disotto della suddetta viabilità (condotta di alimentazione della centrale, condotta di troppo pieno, condotta di alimentazione dall'Elsa);
- la demolizione e il rifacimento delle passerelle di accesso al coronamento e al pozzetto di manovra della diga presenti sul canale fuggatore sinistro;
- l'adeguamento dei muri della vasca di dissipazione a valle dei canali di scarico;

- la realizzazione di blocchi dissipatori sulla platea in calcestruzzo posta a valle della vasca di dissipazione prima della restituzione nell'alveo naturale;
- b) **adeguamento dello scarico di fondo.** Il progetto prevede i seguenti interventi:
- rifacimento dell'opera di presa di monte;
 - rifacimento dell'opera di controllo e misura di valle (nello stato di progetto il presidio dello scarico di fondo è pensato a valle anziché a monte come nello stato attuale);
 - ripristino dell'efficienza dell'attuale tubazione di scarico;
- per quanto riguarda la fase di costruzione, il Proponente ha previsto **n. 1.008 giorni naturali e consecutivi (pari a n. 144 settimane, ovvero circa n. 36 mesi)** per l'esecuzione degli interventi strutturali di miglioramento della diga di Drove di Cepparello. Le attività previste per la realizzazione delle opere strutturali si articolano in n. 15 fasi di lavoro principali:
1. installazione cantiere (n. 56 giorni);
 2. interventi ripristino serbatoio diga (n. 84 giorni);
 3. interventi pozzetto opera di presa (n. 112 giorni);
 4. interventi rinfianco paramento di monte (n. 84 giorni);
 5. interventi strada adiacente a scolmatore sinistro (n. 84 giorni);
 6. interventi scolmatore sinistro, da sez. SX□4 a sez. SX□10 (n. 70 giorni);
 7. interventi pozzetto di valle e parete monte vasca di dissipazione (n. 70 giorni);
 8. interventi scolmatore sinistro, da sez. SX□10b a vasca di dissipazione (n. 70 giorni);
 9. interventi scolmatore sinistro, da sez. SX□0 a sez. SX□4 (n. 98 giorni);
 10. interventi scolmatore destro, da sez. DX□6c a vasca di dissipazione (n. 56 giorni);
 11. interventi rinfianco paramento di valle (n. 63 giorni);
 12. interventi scolmatore destro, da sez. DX□6a a sez. DX□6c (n. 49 giorni);
 13. interventi scolmatore destro, da sez. DX□0 a sez. DX□6 (n. 91 giorni);
 14. interventi scarico di fondo (n. 35 giorni);
 15. opere finali (n. 21 giorni);
- la scelta del sito per l'installazione del **cantiere** è stata effettuata dal Proponente in funzione della disponibilità di aree a quote di sicurezza tali da consentire il ricovero dei mezzi d'opera impiegati nelle lavorazioni. Nella fase preliminare è prevista l'installazione di un cantiere provvisorio per la realizzazione della pista di accesso all'invaso, che si svilupperà principalmente lungo il tracciato di un'esistente strada campestre e sarà delimitata da una rete di segnalazione. È stata inoltre individuata un'unica area per il cantiere base, che sarà utilizzata sia per la realizzazione delle opere strutturali (adeguamento delle opere di scarico, dei canali scolmatori e della vasca di dissipazione) sia per l'esecuzione delle attività di rinfianco dei paramenti dello sbarramento, di scavo per reperire il materiale necessario per i riporti nonché di rimozione dei sedimenti accumulati in prossimità della diga. L'area è ubicata all'esterno dell'invaso alla quota di circa 192,0 m s.l.m., adiacente alla

viabilità di accesso al serbatoio, in prossimità del sito ove è previsto il reperimento delle terre per il rinfianco dei paramenti della diga, e sarà destinata sia al deposito dei materiali sia al ricovero dei mezzi d'opera. L'area scelta dal Proponente risulterà raggiungibile dalla Strada Vicinale di Cepparello tramite la pista di accesso, garantendo sia l'ingresso dei materiali da costruzione sia l'allontanamento di quelli da conferire a deposito o a discarica finale. Il campo base occuperà una superficie di circa **450 m²** e sarà destinato ad attività direzionali, logistiche e operative. L'area logistica è stata dimensionata sulla base della presenza media di **circa 20□25 unità** di manodopera, comprensive di tecnici e addetti ai servizi di cantiere. Il Proponente ha stimato che il campo base produrrà una quantità limitata di rifiuti, che sarà smaltita tramite il servizio di raccolta pubblica;

- la realizzazione degli interventi di progetto prevede **movimenti terra** (attività di scavo e riporto). Le tipologie e i quantitativi dei principali **materiali** movimentati nel corso delle lavorazioni sono i seguenti:
 - scavo materiale sedimentato sul fondo del serbatoio in prossimità della diga: circa 17.700 m³;
 - movimenti terra per la realizzazione di un argine contenimento per il materiale sedimentato: circa 5.300 m³;
 - materiale scavato dal substrato roccioso: circa 4.200 m³;
 - terre provenienti dagli scavi di ammorsamento dell'avandiga: circa 2.760 m³;
 - movimenti terra per la realizzazione dell'avandiga: circa 3.200 m³;
 - terre provenienti dagli scavi di ammorsamento sul corpo diga: circa 4.200 m³;
 - terre scavate all'interno del serbatoio per il ripristino del volume di invaso: circa 16.500 m³;
 - movimenti terra per costruzione della pista di servizio: circa 2.700 m³;
 - terre scavate per lo spostamento della viabilità e l'adeguamento della sezione idraulica dei canali: circa 9.460 m³ (900 m³ per la viabilità, 5.000 m³ per il canale sinistro e 3.560 m³ per il canale destro);
 - detriti da demolizione delle opere in calcestruzzo presenti sui canali scolmatori da adeguare: circa 1.700 m³.
- la quantità di materiale necessario per il rinfianco dei paramenti risulta complessivamente pari a 16.500 m³ che il Proponente intende reperire nelle terre movimentate nel corso delle lavorazioni, in particolare riutilizzando i terreni scavati all'interno del serbatoio per il ripristino del volume di invaso. Il materiale sedimentato sul fondo del serbatoio in prossimità della diga e rimosso per il ripristino dello scarico di fondo (17.700 m³) sarà interamente utilizzato per il rimodellamento morfologico. I massi per le scogliere (2.890 m³) saranno forniti da cave di prestito, come anche il pietrisco per la formazione del drenaggio in corrispondenza del paramento di valle (158 m³) e il materiale per la preparazione di sottofondazioni per il risanamento ed il rifacimento di strade campestri e piste di transito (656 m³). Il calcestruzzo per pali, magroni, sottofondi, fondazioni e opere in elevazione sarà fornito preconfezionato da appositi impianti con autobetoniera e pompa;
- con riferimento alla produzione e gestione di **rifiuti**, nel corso della progettazione preliminare il Proponente ha condotto **indagini conoscitive** sui terreni interessati dalle lavorazioni mediante il prelievo di n. 20 campioni di matrice solida per le analisi della qualità delle terre. Dai certificati di laboratorio delle analisi chimiche emerge che **i campioni di terreno prelevati nell'area dell'invaso sono conformi ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale);**

- il Proponente ha rappresentato che i terreni movimentati nel corso delle lavorazioni nell'area dell'invaso (sia quelli sedimentati nell'area prossima allo sbarramento sia quelli in situ) rientrano nei suddetti valori limite e, pertanto, potranno essere interamente **riutilizzati per i rinfianchi e il rimodellamento morfologico**. In particolare, le terre provenienti dalle attività di scotico e di scavo del corpo diga saranno riutilizzate ai sensi dell'art. 185, comma 1, punto c) del D.Lgs. 152/2006, che definisce le condizioni di esclusione dall'applicazione della Parte Quarta (*Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati*) del suddetto Decreto:
 - c) *il 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.*

Le terre provenienti dalla movimentazione dei sedimenti accumulati all'interno del serbatoio saranno trattate ai sensi dell'art. 185, comma 3 del D.Lgs. 152/2006, che esclude dall'applicazione della Parte Quarta:

- [...] *i sedimenti spostati all'interno di acque superficiali o nell'ambito delle pertinenze idrauliche ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli se è provato che i sedimenti non sono pericolosi ai sensi della decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000, e successive modificazioni.*

Il Proponente ha dichiarato che **nelle successive fasi progettuali saranno condotte le necessarie analisi di caratterizzazione chimica dei terreni dello sbarramento;**

- dall'analisi effettuata dal Proponente si evince un totale complessivo di circa **n. 10.926 viaggi, andata e ritorno, di mezzi pesanti**. Considerando il numero di giorni lavorativi, previsto pari a n. 750, il Proponente ha calcolato **mediamente circa n. 14 viaggi al giorno**, corrispondenti ad un traffico ritenuto poco significativo dal momento che sono previsti **n. 11 spostamenti all'interno del cantiere e soltanto n. 3 da/per il cantiere**. Infine i movimenti dei mezzi leggeri (automobili e furgoni) necessari alle maestranze, a tutto il personale della Direzione dei Lavori e dell'Appaltatore e agli eventuali Subappaltatori sono stati stimati dal Proponente in **n. 3-4 automezzi giornalieri in media;**

VALUTATO che, per quanto attiene al quadro di riferimento progettuale:

- le opere di progetto si configurano come una manutenzione straordinaria imposta da motivi di sicurezza: nel capitolo 1. Premessa del documento DG.01 Relazione illustrativa il Proponente ha dichiarato che "Gli interventi di miglioramento sono finalizzati ad aumentare la sicurezza attuale della diga benché senza raggiungere i livelli richiesti dal D.M. del 26 giugno 2014 - Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse)";
- la Relazione Preliminare Ambientale elaborata dal Proponente non considera l'alternativa "zero" e non affronta l'analisi costi-benefici in merito alle scelte progettuali effettuate;
- il Proponente non ha elaborato il **Piano di Utilizzo delle Terre da scavo**, che deve essere redatto ai sensi del D.P.R. n. 120/2017, dal momento che il progetto prevede la gestione sul posto dei materiali da scavo come sottoprodotti;
- il campionamento in corso d'opera ai fini della caratterizzazione chimico-fisica delle terre da scavo è consentito dall'Allegato 9 al D.P.R. n. 120/2017 soltanto nel caso in cui sia comprovata l'impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica alla realizzazione del progetto;

- le demolizioni delle parti in calcestruzzo saranno smaltite dal Proponente come rifiuti con un codice CER 17.09.04 presso impianti di recupero/trattamento (nella *Relazione Preliminare Ambientale* si fa genericamente riferimento ad una “*apposita discarica, distante meno di 20 km dal sito*”, mentre dalla successiva *documentazione integrativa* si evincono n. 2 impianti, come riportato in *Tabella 4*). Inoltre ad oggi non sono stati individuati né gli impianti di confezionamento del calcestruzzo né le cave di prestito che dovranno fornire pietrame;
- non è stato ancora redatto un *Piano di Ripristino Ambientale* delle aree temporaneamente coinvolte dal cantiere e dalle lavorazioni: il Proponente ha evidenziato che, al termine delle attività, sarà compito dell’Impresa Esecutrice provvedere allo smantellamento delle installazioni e al ripristino delle normali condizioni dei luoghi, sia per il campo base sia per il cantiere provvisorio, e si è limitato a prevedere di inerbire il paramento di valle, mentre le aree soggette a movimento terra saranno sommerse e dunque non visibili;
- il Proponente non ha predisposto un *Piano di Gestione del cantiere* che definisca compiutamente le misure atte a limitare le emissioni inquinanti derivanti dalle operazioni di costruzione;
- il Proponente non ha elaborato uno specifico *Piano di Emergenza*, a tutela dell’ambiente idrico, del suolo e del sottosuolo, che stabilisca con precisione gli interventi di prevenzione e le procedure di gestione nel caso di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, di incidenti e di eventi di piena, sia durante la fase di cantiere sia in condizioni di esercizio. Nell’area di cantiere dovranno essere presenti idonei presidi atti ad impedire, in tempi rapidi, che eventuali perdite di fluidi da parte dei mezzi impiegati nelle connesse attività inquinino le acque e il terreno.

CONSIDERATO che, per quanto attiene al quadro di riferimento ambientale:

- nell’ambito della zonizzazione prevista dal Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della **qualità dell’aria** (PRRM), il Comune di Poggibonsi e il Comune di Barberino Val d’Elsa, interessati dalle opere di progetto, ricadono all’interno della *Zona di Mantenimento A-B*, nella *Zona Collinare Montana*. L’area di intervento è posta nelle vicinanze della stazione urbana di fondo SI-Poggibonsi della rete di monitoraggio della qualità dell’aria. Attualmente nell’area dell’invaso di Cepparello non si evidenzia la presenza di attività che possano immettere in atmosfera inquinanti in quantità tali da pregiudicare la salute umana o l’ambiente nel suo complesso;
- l’inquinamento atmosferico prodotto dalle attività di cantiere è riconducibile essenzialmente alle emissioni da processi di lavoro e da motori, con una sensibile produzione di polveri nelle aree interne al cantiere e in parte verso l’esterno. Il reimpiego in sito di materiale disponibile all’interno dell’invaso consentirà di limitare i trasporti riducendo sia l’impatto sulla componente **aria** sia il disturbo sulla **fauna** e gli **ecosistemi**. Il Proponente ha rappresentato che la perturbazione dello stato della qualità dell’aria sarà tuttavia confinata in un ambito locale, diluita nel tempo e poco rilevante in termini di concentrazione di inquinanti; inoltre l’attuale elevato livello di qualità dell’aria sarà ripristinato al termine delle attività di cantiere;
- nella *Relazione Preliminare Ambientale* la *sensibilità* del territorio è stata considerata “*bassa*” per quanto riguarda l’**ambiente idrico sotterraneo**, dal momento che l’area è caratterizzata da bassi valori di permeabilità, ma “*elevata*” con riferimento all’**ambiente idrico superficiale**, in relazione agli aspetti qualitativi. Nella centrale di Cepparello è presente una stazione di monitoraggio per il controllo della **qualità delle acque** superficiali ai fini della potabilizzazione (stazione POT□102 Centrale di Cepparello). Per la risorsa di Cepparello i parametri critici che nelle analisi determinano la classificazione nella categoria *SubA3* (“*oltre al trattamento, per l’utilizzo di queste acque è necessaria un’autorizzazione provvisoria da parte della Regione*”) risultano la temperatura e i Solfati: considerando la possibilità di deroga per suddetti parametri, la risorsa Cepparello passa in categoria *A3* (“*trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione*”) dove permane a causa dei valori relativi a Manganese, Salmonelle e Coliformi totali. Allo stato attuale lo scarico di fondo

non è utilizzabile e sono impiegati due scaricatori a sifone che non rilasciano a valle acqua torbida né sedimenti. Il report ARPAT 2013-2015 sulle acque superficiali indica il solo recettore Torrente Staggia (MAS-2013), caratterizzato da stato ecologico "scarso" e stato chimico "buono";

- il **rilievo geologico-morfologico** effettuato dal Proponente nel 2006 ha evidenziato la presenza di n. 3 distinte unità nell'area di indagine:
 - Detrito di versante (dt);
 - Sabbie (Ps) - Pliocene;
 - Pietraforte (Pf) - Paleocene: tale unità affiora estesamente in corrispondenza dell'area in oggetto.

Al fine di disporre di elementi conoscitivi per valutare lo stato ambientale dell'invaso ed un suo eventuale degrado, il Proponente ha effettuato analisi chimiche sulla qualità dei sedimenti, dalle quali è emerso che i campioni prelevati nell'area dell'invaso sono conformi ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna A (*Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale*). Dal punto di vista fisico, il sedimento all'interno dell'invaso è costituito da materiale fine di natura limo-argillosa;

- il Proponente ha rilevato che gli interventi previsti non comporteranno aggravii sulla **stabilità geomorfologica** ed ha dichiarato che nelle successive fasi progettuali saranno comunque condotte ulteriori indagini con particolare attenzione alla realizzazione della viabilità di accesso;
- in merito alle **forme di dissesto**, il Proponente ha segnalato la presenza di un movimento gravitativo che interessa la sponda sinistra dell'invaso. Il corpo di frana più esteso (toponimo "Leccia") è stato classificato come "*stabilizzato (paleofrana)*" in quanto non vi sono indizi che lascino presumere una potenziale riattivazione. Poco ad est di tale frana è stata rilevata l'esistenza di un movimento gravitativo in fase di quiescenza e privo di evidenti segnali di attività. Infine il Proponente ha indicato la presenza di un'area contraddistinta da distacchi isolati di blocchi rocciosi in destra idraulica dell'invaso, poco a nord del paramento in esame. Nell'area interessata dagli interventi di adeguamento degli sfioratori e dalle attività di scavo, escludendo la presenza di acclività elevate, il Proponente non ha rilevato attività sotto il profilo gravitativo: in particolare, la zona degli sfioratori denota una sostanziale stabilità, anche in ragione dell'assetto favorevole sotto il profilo strutturale delle formazioni affioranti;
- in fase di esercizio non si prevedono impatti su **suolo e sottosuolo**, salvo l'occupazione di superficie dovuta alla presenza delle opere realizzate, il cui scopo, peraltro, è garantire migliori condizioni di sicurezza idraulica e geotecnica;
- le aree di maggior pregio per la **vegetazione** e la **flora** sono rappresentate dalle zone boscate e dall'area a vigneti e oliveti che si trovano nella parte collinare. Si segnala la presenza di vegetazione ripariale che interessa sia il reticolo idrografico principale sia i fossi minori. Le zone collinari sono dedicate alla coltivazione della vite e dell'olivo, mentre lungo i fondovalle e dove si riscontrano terreni argillosi prevale il seminativo che si alterna a piccoli frutteti, colture promiscue e impianti di arboricoltura da legno.
- l'esame congiunto dei dati di **vegetazione** e **fauna** e delle caratteristiche morfologiche, geomorfologiche ed antropiche ha permesso di individuare, nell'area oggetto di studio, la presenza delle **Unità Ecosistemiche** "Bosco", "Sistema antropizzato" e "Sistema dei corpi idrici e ripariale". Nel territorio di Cepparello la continuità ecologica del territorio è resa possibile dalla presenza di *habitat* naturali interconnessi e dall'assenza di aree urbanizzate o di interruzione. Il corpo diga, tuttavia, interrompe la continuità fluviale, potendo determinare una frammentazione dell'*habitat* e un isolamento riproduttivo delle popolazioni ittiche presenti;

- gli impatti potenziali determinati dagli interventi di progetto su **vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi** sono prevalentemente temporanei e reversibili, essendo legati soprattutto alla realizzazione delle opere. Il principale impatto dovuto all'allestimento dell'area di cantiere è generalmente rappresentato dall'occupazione del suolo, con conseguente soppressione di *habitat* e *microhabitat* occupati dalle diverse specie animali, e dalla sottrazione di vegetazione. Nella fase di costruzione gli esemplari vegetali di maggiore pregio presenti nelle aree di intervento saranno salvaguardati da eventuali danni provocati dalle lavorazioni: qualora occorresse procedere alla rimozione di vegetazione boschiva, il Proponente ha assicurato che saranno richieste le necessarie autorizzazioni come previsto dai Regolamenti 48/R e 53/R della Regione Toscana;
- il **clima acustico** risulterà alterato durante la fase di cantiere, ma tornerà al suo stato originario durante l'esercizio dell'impianto. Il Proponente ha assicurato che saranno adottate le misure necessarie a limitare la rumorosità delle lavorazioni mediante l'impiego di mezzi adeguati e idonee procedure operative, in particolare prevedendo l'uso di macchinari e impianti aventi minima rumorosità intrinseca nonché opportune attività di manutenzione di mezzi e attrezzature;
- con riferimento ai **caratteri paesaggistici locali**, la diga Drove di Cepparello è inserita in un contesto seminaturale costituito da aree boscate e terreni coltivati, distante da centri abitati, con un basso livello di urbanizzazione e di popolazione residente;
- la realizzazione degli interventi di progetto da un lato determinerà un potenziale inquinamento chimico-fisico, nel quale i fattori di maggiore rischio per la **salute pubblica** saranno le polveri ed il rumore generati dal cantiere, mentre dall'altro incrementerà la capacità di invaso e, pertanto, il Proponente ha stimato ricadute positive sull'approvvigionamento idrico ad uso potabile, a vantaggio della **componente socio-economica**;
- per le diverse matrici ambientali studiate, la seguente tabella riporta sinteticamente il livello di impatto stimato dal Proponente (*Nullo, Basso, Medio* o *Alto*) con riferimento alle fasi di cantiere e di esercizio, la descrizione dello specifico impatto e le relative misure di mitigazione previste nella *Relazione Preliminare Ambientale*:

Tabella 3. Quadro di sintesi degli impatti ambientali e delle misure di mitigazione

Componente ambientale	Livello di impatto Fase di cantiere	Livello di impatto Fase di esercizio	Descrizione impatto	Misure di mitigazione
Clima	Nullo	Nullo	Nessuna interazione sul clima.	-
Atmosfera	Basso	Nullo	Legato alle emissioni di polveri e agli scarichi dei mezzi meccanici a motore utilizzati nell'intervento. La perturbazione della qualità dell'aria è confinata in ambito locale e diluita nel tempo.	Per la mitigazione della propagazione delle polveri si prevede: Bagnatura di piste e terreno movimentato. Bassa velocità di transito. Bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato. Lavaggio ruote mezzi in uscita dal cantiere. Pulizia delle strade pubbliche utilizzate.
Rumore	Basso	Nullo	Legato ai mezzi in opera e alla loro movimentazione in relazione alla vicinanza con zone abitate. I recettori sensibili sono posti a distanze > 350 m.	I lavori saranno previsti in ore compatibili con le attività proprie di aree abitate.
Vibrazioni	Basso	Nullo	Legato ai mezzi in opera e alla loro movimentazione in relazione alla vicinanza con zone abitate. I recettori sensibili sono posti a distanze > 350 m.	I lavori saranno previsti in ore compatibili con le attività proprie di aree abitate.

Componente ambientale	Livello di impatto Fase di cantiere	Livello di impatto Fase di esercizio	Descrizione impatto	Misure di mitigazione
Ambiente Idrico	Medio	Basso	Possibili eventi di sversamento accidentale di materiali inquinanti e transitori fenomeni di intorbidimento delle acque dovuti alla fase di escavazione.	Misure di mitigazione: Bagnatura delle aree interessate da movimento terra. Operazioni di scavo lontano da sponde. Impiego di materiali cementizi secondo modalità pianificate e controllate. Raccolta acque meteoriche. Monitoraggio torbidità acque del corpo idrico.
Suolo e Sottosuolo	Medio	Nulla (**)	Possibili eventi di sversamento accidentale di materiali inquinanti e fenomeni di alterazione della componente legati alle operazioni di scavo/riporto.	Misure di mitigazione: Impiego di materiali cementizi secondo modalità pianificate e controllate. Raccolta acque meteoriche.
Vegetazione, Flora e Fauna, Ecosistemi	Basso	Nulla	Basso impatto sulla fauna legato al rumore/vibrazioni. L'impatto sulla flora è legato al taglio della vegetazione nelle zone d'intervento. Non sono previsti tagli boschivi.	I lavori saranno previsti in ore diurne. La fauna ittica del lago sarà allontanata prima dell'inizio dei lavori.
Paesaggio	Basso	Basso	Gli interventi si configurano come interventi di riqualificazione di opere esistenti, integrate nel sistema paesaggistico attuale.	L'intervento non altera sostanzialmente lo stato attuale dei luoghi. È previsto l'inerbimento del paramento di valle.
Componente Socio-Economica	Basso	Nulla (**)	Rischi legati al potenziale inquinamento della risorsa idrica, produzione polveri e rumore durante le lavorazioni.	Saranno adottate le misure di mitigazione di cui sopra. Inoltre la realizzazione degli interventi determinerà un beneficio per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico ad uso potabile.

(**) Impatto positivo

VALUTATO che, per quanto attiene al quadro di riferimento ambientale:

- gli impatti che il progetto genererà sia in corso d'opera sia in esercizio sono stati giudicati dal Proponente "limitati". In generale le interferenze prodotte risulterebbero confinate in un ambito locale, diluite nel tempo e poco rilevanti: "Le emissioni termiche, atmosferiche e acustiche saranno di entità limitata", compatibilmente con la natura dei lavori;
- l'uso di risorse e le interferenze con l'ambiente interesseranno principalmente la cantierizzazione. Durante la fase di esercizio, invece, la diga non comporterà l'uso di risorse salvo l'attività di prelievo ai fini della potabilizzazione a cui il lago è destinato, attività che potrà comportare un limitato traffico veicolare (arrivo/partenza degli operatori dell'impianto) ma che è già effettuata allo stato attuale e non subirà modifiche dopo i lavori di miglioramento;
- l'inquinamento prodotto dalle attività di cantiere sulla componente **atmosfera** è riconducibile essenzialmente alle emissioni da processi di lavoro e da motori. Le lavorazioni previste comportano una sensibile produzione di polveri, in modo particolare nelle aree interne al cantiere e in parte verso l'esterno. Il riutilizzo in sito di materiali disponibili all'interno dell'invaso consentirà di limitare i trasporti riducendo sia l'impatto sulla **qualità dell'aria** sia il disturbo sulla **fauna e gli ecosistemi**;
- nella fase di esercizio, gli impatti sul **sistema idraulico ed idrogeologico** potranno interessare la falda (a valle e in corrispondenza dell'invaso), il regime dei deflussi, le portate di piena e la qualità delle acque. Il Proponente non ha previsto variazioni apprezzabili di tali impatti, salvo nel caso delle portate di piena: il ripristino della quota di regolazione (che la *Relazione Preliminare Ambientale* indica in 125 m s.l.m.) comporterà una diminuzione della capacità di laminazione dell'invaso e pertanto, in occasione degli eventi di piena, i deflussi a valle risulteranno di maggiore entità rispetto allo stato attuale;

- sebbene il Proponente abbia assicurato che non saranno utilizzati materiali pericolosi e abbia ritenuto che non potranno verificarsi incidenti quali esplosioni, incendi o rotture che comportino rilasci eccezionali di sostanze tossiche, occorre prevenire i rischi di contaminazione di **acque, suolo e sottosuolo** dallo sversamento accidentale di prodotti inquinanti, quali ad esempio oli e idrocarburi. I lavori di movimento terra (attività di scotico, scavo, stoccaggio e spostamento di differenti materiali) potranno a loro volta determinare fenomeni di inquinamento, con:
 - generazione di polveri, che, trasportate dal vento, possono ricadere nei corpi idrici;
 - contaminazione delle acque superficiali da particelle sospese per dilavamento dei terreni da parte delle acque di pioggia.

La *Relazione Preliminare Ambientale* prevede quindi:

- il posizionamento dei serbatoi di carburante all'interno di una vasca di contenimento impermeabile, collocata su un'area pavimentata e sotto una tettoia;
- la realizzazione di un fosso di guardia per i cumuli di terreno e di una platea di lavaggio per gli automezzi;
- attività di pianificazione e controllo della produzione, del trasporto e dell'impiego dei materiali cementizi;
- aree impermeabilizzate del campo base dotate di un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche (area di cantiere soggetta al Regolamento 08/09/2008, n. 46/R della Regione Toscana, avendo estensione superiore a 5.000 m²);
- la chiusura dello scarico nel caso si registrassero valori della concentrazione di solidi sospesi superiori a 5 g/l o valori dell'ossigeno disciolto inferiori a 4 mg/l;
- il monitoraggio dei solidi sospesi, durante lo svaso (svuotamento parziale dell'invaso fino alla quota di 172 m s.l.m.), da effettuarsi in campo, in continuo, attraverso la stazione di monitoraggio installata nel punto di controllo a valle della diga;

La progettazione e la programmazione di dettaglio di tali attività devono essere verificate, ma ad oggi non risultano disponibili;

- lo svuotamento dell'invaso dovrà essere autorizzato secondo quanto stabilito dall'art. 114 del D.Lgs. 152/2006, che per tali operazioni impone un *Piano di Gestione*: il Proponente, tuttavia, ha dichiarato che il *Piano di Gestione dell'invaso*, previsto dalla normativa vigente, sarà redatto soltanto nelle fasi successive della progettazione;
- poiché le operazioni di svaso previste dal progetto potrebbero generare un impatto sulla **fauna ittica** presente nell'invaso e nel corpo recettore, tale impatto necessita di un opportuno approfondimento nell'ambito del suddetto *Piano di Gestione dell'invaso*;
- il Proponente non ha preso in considerazione l'ipotesi di elaborare un *Piano di Monitoraggio Ambientale*, come invece appare indispensabile se si tiene conto del contesto, dell'entità e della durata dei lavori, avendo particolare riguardo per le componenti ambiente idrico, suolo e sottosuolo, atmosfera, rumore e vibrazioni, ma anche vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, con indagini e misurazioni da attuare nelle fasi ante operam, in corso d'opera e post operam in corrispondenza dei recettori più prossimi o delle aree più sensibili. Ciò al fine di poter valutare più accuratamente gli effetti sulla salute pubblica e adottare eventuali misure di mitigazione e/o compensazione, efficaci e tempestive nonché la conservazione dell'integrità del sito, a tutela delle specie ivi presenti;

- ai fini della tutela della biodiversità e dei corridoi ecologici da potenziale sottrazione o frammentazione degli *habitat*, l'analisi vincolistica potrebbe non aver tenuto nella dovuta considerazione l'importanza della fascia di territorio di collegamento tra i siti individuati della Rete Natura 2000 (SIC IT5190001 *Castelvechio*, SIC IT5190003 *Montagnola Senese*, SIC IT5190002 *Monti del Chianti*) e l'Area Protetta *Riserva Naturale Provinciale Bosco di Sant'Agnese*;
- la zona di intervento interessa aree sottoposte a vincolo paesaggistico, tuttavia il Proponente ha ommesso di redigere la **Relazione Paesaggistica**, che deve essere elaborata ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 al fine di dimostrare la compatibilità delle opere di progetto con il contesto. Inoltre mancano elaborati di fotoinserimento che consentano di valutare l'impatto visivo degli interventi sul paesaggio;
- le misure di mitigazione previste dal progetto sono state individuate tra le più comuni e generali buone prassi anziché sulla base di stime effettive, data anche la scarsità di rilievi sul campo eseguiti nella fase ante operam;
- il Proponente non ha preso in esame l'eventualità che possano manifestarsi impatti a carico della componente **Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti**;

CONSIDERATO che nella citata relazione integrativa di ottobre 2018 (documento *DG.10.1 - Relazione Preliminare Ambientale □ Integrazione*, giusta nota di trasmissione Prot. 40472 del 09/10/2018, acquisita al Prot. CTVA-3586 del 10/10/2018), il Proponente ha fornito i seguenti approfondimenti in riscontro a quanto richiesto dalla CTVA:

Tabella 4. Risposte del Proponente alle richieste di integrazioni della CTVA

Richiesta CTVA	Risposta Proponente
<p>I. approfondire l'analisi delle potenziali interferenze determinate dalla realizzazione del progetto, sia nella fase di cantiere sia in quella di esercizio, sulla vicina "Riserva Naturale Provinciale Bosco di Sant'Agnese", che dista circa 2 km dal corpo diga, vista anche la nota Prot. n. 7188 del 13/11/2017 con la quale il Comune di Barberino Val d'Elsa ha comunicato che, "anche in considerazione delle particolarità florofaunistiche e storico-archeologiche della zona", l'Amministrazione Comunale "sta valutando l'ipotesi di estendere i confini della suddetta riserva o di istituire un'area naturale protetta";</p>	<p>2.1 INTERFERENZE CON LA RISERVA NATURALE BOSCO SANT'AGNESE L'area interessata dalle opere in progetto non ricade all'interno di alcuna Area Protetta. La più vicina Area Protetta, così come riportato nella Relazione Preliminare Ambientale, risulta la Riserva Naturale Regionale (ex Provinciale) Bosco di Sant'Agnese posta a circa 2 km ad est □ sud□est del corpo diga [...]. La riserva naturale del Bosco di Sant'Agnese è un'area naturale protetta istituita nel 1996. Occupa una superficie di 271,00 ha nella provincia di Siena. In particolare la Riserva tutela un'estesa cipresseta, collocata tra le colline del Chianti senese, a metà strada tra Castellina in Chianti e Poggibonsi. Il cipresso, forma nella Riserva un vero e proprio bosco, la cui origine viene fatta risalire a una decina di secoli fa. Particolari condizioni hanno fatto sì che questa cipresseta si sia naturalizzata, rinnovandosi spontaneamente ed integrandosi perfettamente alla vegetazione preesistente. Il cipresso è la specie dominante, ma insieme crescono il leccio e la roverella, oltre alle varietà della vegetazione mediterranea come il corbezzolo, l'erica arborea e la fillirea, che formano un denso sottobosco. Gli ambienti calcarei pietrosi e aridi della Riserva, assai selettivi per le piante, sono molto interessanti dal punto di vista botanico: la vegetazione che vi si può trovare è detta "gariga" ed è caratterizzata da piante alte poche centimetri, adattate a condizioni ambientali non facili, come il terreno sottile e la scarsità di acqua che la roccia calcarea, in assenza di suolo, non riesce a trattenere.</p> <p>2.1.1 INTERFERENZE DELLE ATTIVITA' DI CANTIERE CON LA RISERVA NATURALE Le attività di cantiere non interferiscono con la riserva naturale che si trova, nella sua parte più prossima, ad almeno 1,5 km di distanza [...] dall'area principale interessata dalle lavorazioni (area interna all'invaso stesso e corpo diga). L'accesso all'area di cantiere avverrà [...] attraverso il Raccordo Autostradale Firenze-Siena (uscita Poggibonsi Nord) - SR 2 Via Cassia Nord - SR 429 Strada Regionale di Val d'Elsa - Strada Vicinale di Sorano. Il tragitto, sia in ingresso sia in uscita, sarà percorso in media 3 volte al giorno da mezzi pesanti (pari a 1,5 in andata e 1,5 in ritorno) e da 3□4 automezzi leggeri (automobili e furgoni [...]) e non interesserà l'area protetta [...].</p> <p>2.1.2 INTERFERENZE POST OPERAM CON LA RISERVA NATURALE Alla fine dei lavori sarà ripristinato lo stato attuale dei luoghi, si ricorda infatti che la diga e l'impianto di potabilizzazione sono già esistenti. La destinazione d'uso dell'invaso è compatibile con la presenza dell'Area Protetta e con l'ipotesi di estensione della stessa.</p>

Richiesta CTVA	Risposta Proponente
<p>2. approfondire, anche mediante simulazioni con modelli di calcolo nelle condizioni più sfavorevoli, le indagini sulle criticità relative a dissesti/frane/movimenti gravitativi presso l'area di intervento, con particolare attenzione all'area in frana (P.F.3) posta a destra idraulica subito a monte del corpo diga;</p>	<p>2.2 VERIFICA CRITICITÀ DA FRANA 2.2.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO DEL VERSANTE IN DESTRA IDRAULICA A seguito della richiesta è stato redatto uno studio preliminare basato su studi esistenti, su un rilievo di dettaglio in campo di carattere geomorfologico e geologico-strutturale e su fotointerpretazione. Lo studio è a cura del Dott. Geol. Nicola Cempini ed è allegato [...] (ALLEGATO 1). <u>Inquadramento geografico e climatico generale.</u> La zona oggetto di studio, dal punto di vista morfologico, è ubicata alle immediate falde di Poggio Leccia (a sud) e dei rilievi collinari su cui insistono gli agglomerati di Relle e P. Montignano (rispettivamente a nord e ad est), aventi un'elevazione sul livello del mare compresa tra 180 e 310 m e fianchi con un'acclività media del 15-20% (classi 3 e 4 di acclività ai sensi della Del. C.R. 94/85). I rilievi sopra menzionati rappresentano lo spartiacque morfologico del Borro di Cepparello, tributario destro del Torrente Staggia [...]. In particolare il movimento gravitativo chiaramente individuabile [...] interessa la sponda destra dell'invaso artificiale della diga di Drove di Cepparello, realizzato per usi acquedottistici nella porzione di monte della valle incisa dall'omonimo borro e da alcuni suoi tributari secondari. [...] Riguardo l'uso del suolo nella porzione territoriale di interesse, oltre ad una abbondante copertura vegetale, si rileva la prevalenza diffusa di boschi e di aree terrazzate per favorire l'impianto delle coltivazioni agricole (principalmente rappresentate da vigneti e oliveti talora in coltura promiscua e, subordinatamente, da seminativi). Nelle immediate vicinanze del lago artificiale interessato dal dissesto oggetto di studio si segnala l'esistenza di aree boscate. <u>Inquadramento geomorfologico di dettaglio e analisi dei fenomeni di dissesto.</u> Al fine di ottenere un corretto inquadramento delle caratteristiche geomorfologiche della porzione territoriale interessata dal dissesto è stato eseguito uno studio fotointerpretativo (foto aeree del 1986 e 1993) per un congruo intorno di essa a cui è seguita un'indagine geomorfologica di dettaglio in campagna (sopralluoghi effettuati nel Maggio/Giugno 2018). 1. Inquadramento geologico. Nell'area oggetto di studio sono state rilevate quattro distinte unità litologiche riferibili l'una a depositi di origine marina di età pliocenica mentre le altre tre a formazioni del complesso alloctono toscano-emiliano di età cretacea/eocenica. L'unità litologica del Pliocene è stata definita in relazione alla prevalenza granulometrica della classe tessiturale delle sabbie. [...] la successione stratigrafica dell'area in esame viene così ad essere costituita dall'alto verso il basso in ordine geometrico dalle seguenti unità litologiche: Sabbie (Ps); Alberese (al); Formazione di Sillano (fS); Pietraforte (pf) [...]. 2. Rilievo geomorfologico e analisi dissesti. Il rilievo di dettaglio sul versante in esame ha permesso di determinare l'entità dei fenomeni di dissesto indicati nella cartografia di pericolosità di frana del Distretto Idrografico Appennino Settentrionale (Autorità di Bacino del Fiume Arno) che sono indicati <u>in sponda destra nel lato di monte che risulta orientato verso ovest, dove il bacino esistente presenta un'ampia insenatura.</u> [...] Dai rilievi di campagna effettuati non è stata rilevata alcuna frana estesa, ma solo un piccolo movimento gravitativo puntuale e localizzato in testa alla scarpata, al limite del bosco. Tale movimento gravitativo è stato indotto presumibilmente da una non corretta regimazione delle acque meteoriche provenienti dal pianoro soprastante attualmente coltivato. <u>Dal punto di vista geologico</u> nel bosco la formazione rocciosa della Pietraforte è sub-affiorante e affiorante, con strati aventi una giacitura in favore della stabilità della scarpata. Nella porzione territoriale compresa tra il pianoro coltivato e la pianura che veniva e che verrà occupata dal bacino dell'invaso di Cepparello non si rileva la presenza di movimenti superficiali di versante, come testimoniato dalla presenza di vegetazione arbustiva con fusto verticale. <u>Dal rilievo geomorfologico di dettaglio eseguito in loco (giugno 2018) non sono stati rilevati indizi di attivazione di movimenti gravitativi.</u> La frana in questione risulta quindi classificabile allo stato attuale di indagine come <u>quiescente.</u> [...] il dissesto gravitativo oggetto di studio non mostra ad oggi indizi di attività. Gli interventi previsti non interferiscono in alcun modo con l'areale di frana e non costituiscono possibile causa di riattivazione del fenomeno. Anzi le modificazioni morfologiche previste contribuiscono a ridurre l'altezza del versante.</p>
<p>3. chiarire l'affermazione "Gli interventi di miglioramento sono finalizzati ad aumentare la sicurezza attuale della diga benché senza raggiungere i livelli richiesti dal D.M. del 26 giugno 2014 - Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse)", riportata nel cap. I PREMESSA del documento "DG.01 - Relazione illustrativa".</p>	<p>2.3 ALTERNATIVE PROGETTUALI Gli interventi di miglioramento idraulico e sismico della diga di Cepparello individuati nel progetto preliminare in oggetto rappresentano la sintesi di varie soluzioni progettuali redatte per soddisfare le diverse esigenze manifestate dai vari Enti coinvolti nel corso delle varie fasi progettuali svolte negli anni. Gli interventi di miglioramento sono stati definiti in accordo con quanto previsto al punto H.2.2 del Decreto 24/06/2014 Norme Tecniche per la Progettazione e la Costruzione degli Sbarramenti di Ritenuta (Dighe e Traverse). La norma prevede "di procedere almeno ad interventi di miglioramento idraulico in conseguenza alla valutazione della sicurezza idraulica, in base ai criteri di cui al cap. H.3.4 se il tempo di ritorno della portata di piena scaricabile rispettando il franco idraulico indicato al cap. C.1 risulti inferiore ... a 1000 anni per le dighe di materiali sciolti". Lo stesso punto H.2.2 recita "obbligo di procedere almeno ad interventi di miglioramento sismico quando le analisi svolte come prescritto ai capp. H.3 e H.4 per valutare la sicurezza sismica lascino prevedere il raggiungimento di uno SLU (SLV/SLC)". Il Progetto di Fattibilità degli interventi di miglioramento è stato sottoposto al parere preliminare del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti – Ufficio Tecnico per le Dighe di Firenze che con nota del 24/10/2017 ha dato parere favorevole con alcune prescrizioni che saranno recepite nelle successive fasi progettuali. [...] 2.3.1 SOLUZIONI PROGETTUALI ALTERNATIVE L'invaso di Cepparello è stato oggetto in passato di numerosi studi e progetti finalizzati ad adeguare o ripristinare le condizioni di sicurezza e di operatività previste nel progetto originario.</p>

Richiesta CTVA	Risposta Proponente
<p>In particolare, fornire documentazione di approfondimento per illustrare le alternative di progetto esaminate e per spiegare le ragioni delle scelte tecniche effettuate in relazione agli interventi proposti;</p>	<p><u>Studio della diga di Drove di Cepparello</u> □ 2002. Nel dicembre del 2002, a seguito della nota n. 679/766 del 05/06/2002 trasmessa dal Servizio Nazionale Dighe □ Ufficio Periferico di Firenze è stato predisposto [...] per la redazione del Foglio Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione (FCEM) della stessa come richiesto dalla sede centrale del S.N.D. (prot. n. SD I/1464/UPCL del 11/03/2002). In tale studio venivano forniti i seguenti dati e condotte le seguenti elaborazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Calcolo delle altezze dello sbarramento ai sensi del DM 24/03/82 e L.584/94; b) Planimetria generale del serbatoio con l'ubicazione dei locali dell'impianto di potabilizzazione adibiti a foresteria; c) Sezione dello sbarramento; d) Disegni degli scarichi superficiali e profondi; e) Localizzazione dei punti di misura delle perdite; f) Diagrammi dei tempi di svuotamento dell'invaso; g) Curva di deflusso degli scarichi in funzione del livello nel serbatoio; h) Piano di monitoraggio per il controllo degli spostamenti altimetrici dello sbarramento tramite livellazione topografica di capisaldi da ubicare sul coronamento. <p>Per quanto riguarda il punto g), in riferimento anche a quanto già riportato in calce alla precedente nota del 05/06/2002, oltre alla verifica della capacità di smaltimento attuale era stata anche verificata un'ipotesi progettuale finalizzata a ripristinare la capacità di deflusso degli scarichi come da progetto originario. In riferimento alla nota prot. n. SDI/1246/UCPL del 01/03/2002 del Servizio Nazionale Dighe era stata anche condotta una verifica di stabilità ai sensi del D.M. del 24/03/1982 utilizzando le caratteristiche geotecniche desunte dal progetto originario sia dello stato attuale che di quello di progetto.</p> <p><u>Progetto definitivo adeguamento scaricatori della diga Drove di Cepparello nel Comune di Poggibonsi</u> □ 2006. Nel marzo 2006 è stato redatto [...], elaborato a partire dalle analisi condotte nello studio del dicembre 2002 e relativo all'adeguamento della capacità di smaltimento degli sfioratori di superficie e alla realizzazione delle necessarie opere accessorie. In particolare il suddetto progetto mirava ad adeguare gli scaricatori in funzione della normativa vigente al momento del progetto (1958) (R.D. 01/10/1931 n. 1370) e delle prescrizioni imposte dal C.S. dei LL.PP. II Sezione Servizio Dighe con voto n. 977 del 26/06/1959 (precedente al D.P.R. n. 1363 del 01/11/1959). In particolare le lavorazioni previste erano le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adeguamento dello sfioratore di sinistra con soglia di sfioro a quota 184.6 m s.l.m. contro i 186.0 m s.l.m. attuali; - posa in opera di una paratoia a ventola metallica associata a una struttura tubolare flessibile con funzione di sostegno per il ripristino della quota di massima regolazione a 186.0 m s.l.m. e lunghezza di 12.5 m; - spostamento verso monte della viabilità in sinistra dello sfioratore per l'accesso alla cabina di manovra dello scarico di fondo; - sostituzione delle condotte presenti al disotto della suddetta viabilità (i.e. condotta di alimentazione della centrale; condotta di troppo pieno; condotta di alimentazione dall'Elsa); - demolizione e rifacimento della passerella di accesso al coronamento della diga; - adeguamento dello sfioratore di destra con soglia di sfioro a quota 186.4 m s.l.m. contro i 186.0 m s.l.m. attuali; - posa in opera di una paratoia a ventola metallica associata a una struttura tubolare flessibile con funzione di sostegno per il ripristino della quota di massima regolazione a 186.0 m s.l.m. e lunghezza di 10.5 m; - sbassamento di circa 60 cm delle soglie di sfioro della vasca di dissipazione a valle dei canali di scarico. Lo sbassamento delle soglie di sfioro necessitava dell'adeguamento degli sfioratori a valle. In particolare lo sfioratore sinistro veniva adeguato per circa 60 m (fino al secondo salto) e lo sfioratore destro per circa 50 m a valle delle paratoie. Il progetto conseguì parere favorevole dall'Ufficio di coordinamento con nota prot. n. 7437 del 18/09/06, trasmessa al Gestore con nota UPFI n. 1568 del 31/10/06. Successivamente, al fine di ottenere un adeguato quadro conoscitivo della diga e del substrato su cui l'opera idraulica insiste, sono stati realizzati una serie di <u>sondaggi geognostici a carotaggio continuo sul corpo diga (luglio 2005 e ottobre 2006)</u>, e una campagna di indagini mediante sismica <u>down □ hole</u> con onde P e SH. Il sondaggio sismico <u>down □ hole</u> è stato eseguito nel corpo diga mentre la sismica a rifrazione è stata eseguita nella parte a monte della strada di accesso al corpo diga (lato sinistro lago). <u>Tali indagini hanno permesso di definire un assetto litostratigrafico aggiornato del corpo diga determinando dei parametri geotecnici differenti da quelli riportati nel progetto definitivo del marzo 2006.</u> <p><u>Aggiornamento del progetto degli scarichi di superficie</u> □ 2007. Nel novembre 2007 è stato redatto [...] recepiva le nuove informazioni sui parametri geotecnici dei terreni nel lato sinistro del lago e aggiornava i calcoli strutturali degli scolarari e dei muri in base al <u>Testo Unico □ Nuove Norme Tecniche sulle Costruzioni</u>. Lo studio del dicembre 2002 aveva verificato la stabilità della diga con i parametri di progetto. Sulla base delle succitate campagne di indagini geotecniche sono state condotte, ai sensi del D.M. 24/03/1982, altre verifiche che hanno evidenziato alcune criticità in merito alle verifiche sismiche del paramento di valle. Tale progetto fu esaminato dall'UPFI che si esprime con nota n. 44 del 13/02/08 richiedendo integrazioni. Nel gennaio 2008 sono state emanate le nuove "Norme tecniche per le costruzioni" (D.M. 14/01/2008).</p> <p><u>Progetto definitivo degli interventi di ripristino dello scarico di fondo</u> □ 2011. Nel luglio 2011 è stato redatto [...] in merito al quale la Divisione di coordinamento si è espressa in via interlocutoria con <u>nota n. 12410 del 29/10/12</u> richiedendone integrazioni.</p> <p><u>Progetto esecutivo degli interventi per il ripristino dello scarico di fondo</u> □ 2013. La relazione istruttoria</p>

Richiesta CTVA	Risposta Proponente
	<p>relativa alla rivalutazione della sicurezza idrologica□idraulica della diga, redatta dall'Ufficio Idraulica - Div. 7 della Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche (trasmessa con nota prot. n. 2127 del 12/02/2013 e prot. UTDFI/919), rimarca che lo scarico di superficie è insufficiente a garantire condizioni, seppur minimali e provvisorie, di sicurezza idraulica della diga. In particolare, il succitato Ufficio, allo stato dell'informazione idrologica disponibile all'epoca, conferma in 190 m³/s la portata al colmo millenaria e afferma che, al verificarsi di tale evento, <u>la diga sarebbe tracimata (o comunque a rischio tracimazione) anche qualora l'invaso fosse limitato o addirittura pressoché vuoto ad inizio evento.</u> Da tale relazione emerge che l'attuale limitazione alla quota di 177.0 m s.l.m. riesce a garantire il rispetto del franco lordo originariamente previsto per la diga (pari a 1.5 m) al più per un evento di piena con tempo di ritorno di 200 anni. Nel maggio 2013 è stato redatto il <i>"Progetto esecutivo per il ripristino dello scarico di fondo"</i> della diga di Cepparello. Il progetto prevedeva di risanare lo scarico esistente mediante l'inserimento all'interno della tubazione in acciaio esistente, una tubazione in polietilene di opportuno diametro. Contemporaneamente si prevedeva di realizzare una nuova opera di presa che consentiva una più agevole manutenzione dello scarico e una migliore operatività con lo spostamento della valvola di controllo dello scarico di fondo nella sua sezione terminale. Con nota del 27 giugno 2013 il Ministero delle Infrastrutture e trasporti fissava le seguenti <i>limitazioni di invaso</i> nell'ambito della rivalutazione della sicurezza idrologica□idraulica a seguito della relazione istruttoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - livello di invaso a 177.0 m s. l.m. in condizioni ordinarie; - livello temporaneo di invaso a 186.0 m s.l.m. in condizioni di piena. <p>Nel giugno 2014 sono state emanate le nuove <i>"Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta"</i> (D.M. 26/06/2014). <u>Studio per la stagionalizzazione dei livelli di invaso □ 2014.</u> Nel luglio 2014 veniva redatto [...]. Tale studio non è stato condiviso dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti che ha ritenuto di dover confermare le limitazioni di invaso individuata della nota del giugno 2013.</p> <p><u>Nuova campagna di indagini geognostiche - 2015□2016.</u> Nel novembre 2015 veniva elaborato il <i>"Programma indagini geognostiche"</i> per la caratterizzazione dello sbarramento ai fini delle verifiche di stabilità. Il suddetto programma veniva approvato dal Servizio Dighe con note prot. n. 166 del 05/01/2016 e prot. n. 3772 del 25/01/2016. Tra febbraio e marzo 2016 è stata eseguita una campagna di indagini geognostiche secondo quanto stabilito nel programma [...] sono stati eseguiti n. 5 carotaggi continui, di cui n. 3 sul coronamento e n. 2 sulla banca intermedia del paramento di valle. Nei sondaggi sono state eseguite prove penetrometriche SPT e prove <i>Lefranc.</i> In totale sono stati prelevati n. 35 campioni, di cui n. 33 indisturbati contenuti in fustella metallica tipo <i>Shelby</i> e n. 2 disturbati contenuti in busta di cellophane sigillata. [...] <u>Le indagini condotte hanno consentito di definire il modello dello sbarramento e l'inquadramento dei parametri geotecnici del materiale presente nell'area di intervento. Stante le limitazioni di invaso vigenti e le variate possibilità di approvvigionamento idrico per la città di Poggibonsi da parte del gestore Acque s.p.a., la funzionalità dell'invaso e degli impianti ad esso collegati risultavano fortemente limitati.</u> In tal senso l'Autorità Idrica Toscana in accordo con il Comune di Poggibonsi, proprietario dell'invaso, ha valutato la possibilità di una dismissione della diga ai sensi del punto H.2.5 delle norme tecniche del giugno 2014. <u>Visti gli ingenti costi della dismissione è stato deciso di procedere individuando i necessari interventi di miglioramento previsti al punto H.2.2. delle Norme finalizzati a mantenere in esercizio l'invaso.</u></p> <p>Le soluzioni progettuali individuate nel presente Progetto Preliminare per gli interventi di adeguamento degli sfioratori e di recupero dello scaricatore di fondo, nonché di miglioramento sismico dello sbarramento, discendono dalle soluzioni proposte nei progetti già presentati, tenendo conto delle indicazioni, integrazioni e prescrizioni richieste nel corso dei vari procedimenti autorizzativi e adeguati al nuovo quadro conoscitivo e normativo.</p>
<p>4. approfondire lo studio della cantierizzazione, precisando le tipologie di attività da svolgere, i macchinari impegnati e i potenziali effetti negativi indotti dagli interventi di progetto sulle componenti ambientali interferite;</p>	<p>2.4 CANTIERIZZAZIONE</p> <p>La cantierizzazione sarà definita in modo approfondito nelle successive fasi progettuali. In questa fase sono state individuate le macroattività e il cronoprogramma di massima finalizzato a valutare le interferenze fra le varie lavorazioni. Sono inoltre stati approfonditi i seguenti aspetti: componente atmosfera; componente rumore, che risultano quelle maggiormente significative in relazione alla tipologia di intervento. Nell'ambito dei suddetti approfondimenti sono stati individuati i macchinari da impiegarsi in cantiere e gli effetti sulle componenti ambientali interferite.</p> <p>2.4.1 COMPONENTE ATMOSFERA</p> <p>Gli effetti sulla componente atmosfera sono riportati nell'ALLEGATO 2. In particolare vengono analizzate le emissioni di PM₁₀ con particolare riferimento all'interferenza con il recettore più esposto posto lungo la strada di accesso al cantiere in quanto gli altri recettori si trovano a distanze superiori a 200 m in linea d'aria e quote superiori di circa 80 m□90 m rispetto all'area di cantiere. [...]</p> <p>2.4.2 COMPONENTE RUMORE</p> <p>La componente rumore è stata analizzata per tutti i recettori presenti nell'intorno del cantiere. È stata redatta una relazione di valutazione previsionale di impatto acustico a cura di un tecnico abilitato riportata nell'ALLEGATO 3. Lo studio evidenzia un impatto del cantiere in alcune fasi di lavorazione sui recettori con particolare riferimento al rispetto dei limiti sui differenziali. [...]</p>

Richiesta CTVA	Risposta Proponente
<p>5. fornire documentazione di approfondimento inerente la problematica della gestione dei materiali durante la fase di cantiere, predisponendo uno specifico Piano di Utilizzo Terre che individui potenziali siti/impianti/discariche per approvvigionamento/dep osito/conferimento;</p>	<p>2.5 PIANO DI UTILIZZO TERRE</p> <p>[...] verrà redatto nelle successive fasi progettuali con l'individuazione degli impianti di recupero operativi al momento della cantierizzazione. In questa fase sono stati definiti i volumi di ciascuna materia e le movimentazioni all'interno e fuori dal cantiere. Si precisa che le terre necessarie e di risulta saranno completamente gestite nell'area di cantiere che comprende l'intero invaso di Cepparello e le aree di pertinenza fatta eccezione per i terreni contaminati per i quali non è consentito il loro riutilizzo nell'ambito del cantiere ai sensi del comma 1 e del comma 3, art. 185 del D.Lgs. 152/2006.</p> <p>2.5.1 PIANO UTILIZZO</p> <p>Nel presente paragrafo vengono illustrate le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo e dei materiali inerti generati nel corso delle lavorazioni necessarie alla realizzazione degli interventi di progetto (vedere elaborati Progetto Preliminare EG.09b e EG.09c). Per la realizzazione degli interventi di progetto le lavorazioni che interessano i movimenti terra sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione del materiale terroso sedimentato sul fondo del serbatoio in prossimità della diga. [...] (elaborati PP EG.10a/b/c). Il materiale rimosso è collocato in un'apposita area interna al serbatoio con il piano terreno finito al di sotto della quota di massima regolazione (elaborati PP EG.11a/b/c); - scavo del substrato roccioso in prossimità del piede di monte dello sbarramento della diga in modo da garantire l'accesso ai mezzi d'opera all'area ove è prevista la nuova opera di presa (elaborato PP EG.10c); - scavo a gradoni continui per la preparazione del piano di posa delle scarpate di ammassamento per il rinfianco dei paramenti di monte e di valle dello sbarramento (elaborati PP EG.04a/b/c); - scavo del piano campagna all'interno del serbatoio per il ripristino del volume di invaso che è stato ridotto dal naturale processo di interrimento. Le terre scavate, dopo una opportuna selezione, verranno utilizzate per il rinfianco dei paramenti di monte e di valle dello sbarramento (elaborati PP EG.12a/b/c); - scavi e riporti per la realizzazione del rilevato stradale della pista di servizio; - scavo del versante per lo spostamento della viabilità contigua al canale fagatore sinistro e per l'ampliamento dei canali fagatori destro e sinistro (elaborati PP EG.06a/b/c e EG.07a/b/c); - formazione del ringrosso dei paramenti di monte e di valle della diga (elaborati PP EG.04a/b/c); - rinterro dei volumi di scavo in eccesso. <p>I principali materiali movimentati nel corso delle lavorazioni sono costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiale sedimentato sul fondo del serbatoio in prossimità della diga: circa 17.700 m³; - movimenti terra per realizzazione argine contenimento materiale sedimentato: circa 5.300 m³; - materiale scavato dal substrato roccioso: circa 4.200 m³; - terre provenienti dagli scavi di ammassamento dell'avandiga: circa 2.760 m³ (differenza tra 5.280 m³ provenienti dagli scavi e 2.250 m³ derivanti dai rinterri); - movimenti terra per la realizzazione dell'avandiga: circa 3.200 m³; - terre provenienti dagli scavi di ammassamento sul corpo diga: circa 4.200 m³; - terre scavate all'interno del serbatoio per il ripristino del volume di invaso e riutilizzati per il rinfianco della diga: circa 16.500 m³; - movimenti terra per costruzione pista di servizio: circa 2.700 m³; - terre scavate per spostamento viabilità e adeguamento sezione idraulica canali: circa 9.460 m³ (900 m³ per la viabilità, 5.000 m³ per il canale sinistro e 3.560 m³ per il canale destro) - detriti da demolizione delle opere in calcestruzzo presenti sui canali scolmatori da adeguare: circa 1.700 m³; - scotico paramento di valle: circa 700 m³. <p>2.5.2 INDAGINI CONOSCITIVE OTTOBRE 2016</p> <p>Nel corso della progettazione preliminare sono state condotte indagini conoscitive sui terreni interessati dalle lavorazioni mediante il prelievo di n. 20 campioni di matrice solida di terreno per le analisi della qualità delle terre nell'area dell'invaso. L'analisi chimica dei sedimenti è stata fatta per valutare la presenza di quegli inquinanti inorganici, normalmente i metalli pesanti, che presentano una maggiore affinità con i sedimenti rispetto alla matrice acquosa. Sono stati effettuati campionamenti in 20 punti all'interno dell'invaso. Il campionamento di sedimenti superficiali è stato effettuato con strumento meccanico (box corer) calato nel punto di campionamento mediante un verricello. [...] Il box corer permette di ottenere un ampio volume di sedimento con una profondità di penetrazione di circa 30 cm. [...] Date le modalità di campionamento e di recupero, il campione, ed in particolare la sua parte centrale, può essere considerato indisturbato. Tale strumento consente sia il campionamento del livello superficiale (0-3 cm) sia quello di livelli più profondi; permette inoltre di effettuare una accurata descrizione del sedimento (variazioni fisiche e cromatiche laterali e verticali, strutture sedimentarie ecc.) lungo tutto lo spessore recuperato. [...]</p> <p><u>Caratteristiche del sedimento</u> □ <u>Elaborazioni e risultati ottenuti.</u> Dal punto di vista fisico, il materiale sedimentato all'interno dell'invaso è materiale fine di natura limoargilloso □ sabbiosa. <u>Dalle analisi emerge che i campioni prelevati nell'area dell'invaso sono conformi ai valori limite previsti dal D. Lgs. 152/06, Parte Quarta, Titolo V, All. 5, Tab. 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).</u> I certificati di laboratorio delle analisi chimiche emessi dal laboratorio Ambiente S.c. sono riportati nell'Allegato 4 [...].</p> <p>2.5.3 INDAGINI CONOSCITIVE MAGGIO 2018</p> <p>A seguito delle richieste di approfondimento in fase di screening di Assoggettabilità della Regione Toscana, Ingegnerie Toscane ha provveduto ad effettuare ulteriori indagini. In particolare nel mese di Maggio 2018, sono stati prelevati in 19 punti [...] campioni a diversa profondità. Le difficoltà logistiche di accesso al sito hanno impedito di raggiungere con mezzi nautici adeguati lo specchio d'acqua dell'invaso</p>

S ,

G An M f e M

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large 'S' at the top, a checkmark, and several illegible signatures.

Richiesta CTVA	Risposta Proponente
	<p>di Cepparello, questo ha comportato di dover eseguire i campionamenti dei sedimenti mediante carotaggi ad infissione manuale di un liner di 5 metri fino a rifiuto della penetrazione. I carotaggi sono stati eseguiti dal mezzo nautico in forza alla società di gestione ed attualmente presente presso la diga Cepparello. Le fasi di campionamento sono iniziate il giorno 23/05/2018 e terminate il giorno 25/05/2018, ogni tre punti di campionamento, le fustelle venivano portate a riva. Le fustelle campionate dai tecnici della <i>Labromare</i> nell'invaso sono state fotografate e poi aperte una alla volta sul coronamento della diga. Per ogni fustella sono stati prelevati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 campioni per le fustelle di lunghezza inferiore a 120 cm, - 3 campioni per le fustelle di lunghezza superiore a 120 cm. <p>tutti i campioni sono stati prelevati da coacervo. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per le fustelle di lunghezza < 120 cm è stato prelevato un campione dal top fino a 50 cm e da 50 cm al bottom; - per le fustelle > 120 cm stato prelevato un campione dal top fino a 50 cm, uno da 50 cm a 100 cm e uno da 100 cm al bottom. <p>Ogni campione è stato inserito in contenitori di plastica da un litro di volume e quindi consegnato al laboratorio <i>Ambiente S.p.a.</i> che ha proceduto alle analisi chimiche. Per i campioni prelevati è stato effettuato anche il test di cessione. [...] in Allegato 5 i certificati delle Analisi. [...] sono ricapitolati i risultati dei test di cessione effettuati sui campioni di cui sopra. [...] Dalle analisi effettuate è emerso che i terreni indagati rientrano nei valori limite di cui alla colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/06 ad eccezione di 1 campione in cui è stato registrato il superamento della concentrazione limite per la destinazione d'uso a verde pubblico, privato e residenziale (Colonna A): S04 (profondità 0 – 0.5 m) parametro Rame = 130 mg/kg. Si segnala 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 = 15 µg/l) [...] Per i punti S4 e S17, visti i valori di sfioramento riscontrati [...] si procederà ad ulteriori approfondimenti che consistono nella ripetizione delle analisi su campioni prelevati nello stesso punto (i punti saranno localizzati mediante rilievo con GPS differenziale con precisione centimetrica e picchettati) durante le successive fasi di progettazione. Nel caso in cui si dovessero riscontrare valori simili agli attuali e comunque localizzati, si potrà procedere con una bonifica localizzata come di seguito descritta.</p> <p><u>Modalità di intervento bonifica localizzata.</u> L'area, ad invaso vuoto, sarà delimitata mediante rilievo topografico e con infissione di palancole; in prima analisi si ipotizza un primo scavo di un'area di 5 x 5 metri intorno al punto oggetto di intervento per una profondità di 2 metri per un totale di 50,0 mc di terreno da smaltire. Il terreno verrà scavato con mezzi escavatori a ruschio e sottoposto ad analisi chimiche per l'accettazione a discarica controllata. A seguito della chiusura di questa fase di caratterizzazione verrà quindi presentato un progetto operativo di bonifica, che consisterà nelle operazioni sopra descritte, da sottoporre all'approvazione dei competenti Enti.</p> <p>2.5.4 RIUTILIZZO E MOVIMENTAZIONE DEI TERRENI RISULTATI IDONEI</p> <p>Le terre provenienti dalle attività di scotico e di scavo del corpo diga, che risultano idonee dalle analisi effettuate, saranno riutilizzate ai sensi dell'art. 185 del D. Lgs.152/06 comma 1 punto c), che definisce le condizioni di esclusione dall'applicazione della Parte Quarta del suddetto decreto:</p> <p>[...] <i>c) il 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.</i> [...]</p> <p>Mentre le terre provenienti dalla movimentazione dei sedimenti accumulati all'interno e del serbatoio saranno trattate ai sensi dell'art. 185 del D. Lgs.152/06 comma 3 che esclude dall'applicazione della Parte Quarta:</p> <p>[...] <i>i sedimenti spostati all'interno di acque superficiali o nell'ambito delle pertinenze idrauliche ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli se è provato che i sedimenti non sono pericolosi ai sensi della decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000, e successive modificazioni.</i> [...]</p> <p>La valutazione della pericolosità dei sedimenti ai sensi della decisione 2000/532/CE è stata condotta come proposto da ISPRA (Caratterizzazione dei Sedimenti Fluviali e Lacuali - 2010) con una metodologia semplificata in riferimento ai metalli pesanti [...]. La concentrazione limite per la valutazione di pericolosità è stata ricavata facendo riferimento al composto a più alto peso molecolare ma prendendo come soglia la concentrazione limite della specie più pericolosa. [...] Le concentrazioni degli altri analiti (IPA, Pesticidi, Idrocarburi) risultano ampiamente inferiori al 0.1%. I risultati delle analisi effettuate sui campioni prelevati consentono di classificare i sedimenti come "Non Pericolosi" ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii (Regolamenti n. 1342/2014/UE e n. 1357/2014/UE, 2000/532/CE, 2001/118/CE, 2001/119/CE, 2001/573/CE e ss.mm.ii).</p> <p>2.5.5 MATERIALE DI RISULTA DALLE DEMOLIZIONI</p> <p>Si precisa che le demolizioni previste nel progetto riguardano unicamente gli attuali canali fugatori e la vasca di dissipazione costituiti esclusivamente da cemento e cemento armato. Il materiale proveniente dalle demolizioni sarà conferito con codice CER 17 01 01 Cemento e 17 04 05 Ferro e acciaio presso impianti di trattamento e recupero. Dopo aver proceduto con demolizione selettiva che consente un recupero dei materiali attraverso tecniche in grado di separare le diverse frazioni omogenee, successivamente, inviate a idonei impianti di trattamento. In tali impianti il materiale di risulta seguirà le fasi di frantumazione, vagliatura e deferrizzazione, con il recupero di materiale riciclabile. Di seguito si riportano alcuni impianti</p>

Richiesta CTVA	Risposta Proponente
<p>6. produrre uno studio approfondito sui rischi per la sicurezza e prevedere un piano di interventi per fronteggiare eventuali emergenze;</p>	<p>per il trattamento del materiale delle demolizioni presenti nei pressi del cantiere: - MOVITER s.r.l. □ Via Livornese, 190 □ 50053 Empoli (FI); - C.R.M. Escavazioni s.r.l. - Località Citerna, 50056 □ Montelupo Fiorentino (FI).</p> <p>2.6 RISCHI PER LA SICUREZZA E PIANO INTERVENTI SU EMERGENZE Il Piano di Emergenza è lo strumento operativo mediante il quale vengono studiate e pianificate le operazioni da compiere per una corretta gestione degli incidenti, infortuni, fuoriuscite di sostanze pericolose o qualsiasi altro evento calamitoso che determina la necessità di abbandonare il cantiere (es. terremoti, inondazioni ecc.), al fine di consentire un esodo ordinato e sicuro a tutti gli operatori. Esso tende a perseguire i seguenti obiettivi: - prevenire o limitare pericoli alle persone; - definire esattamente i compiti da assegnare al personale che opera all'interno del Cantiere durante la fase emergenza; - intervenire, dove necessario, con un pronto soccorso sanitario; - coordinare gli interventi del personale a tutti i livelli, in modo che siano ben definiti tutti i comportamenti e le azioni che ogni persona presente nell'Azienda deve mettere in atto per salvaguardare la propria incolumità e, se possibile, per limitare i danni ai beni e alla struttura dell'edificio; - individuare tutte le emergenze che possano coinvolgere l'attività, la vita e la funzionalità dell'impianto; Nel caso specifico il Piano di Emergenza dovrà esaminare anche la sicurezza dell'opera di ritenuta nei confronti dei territori posti a valle tenuto conto del <u>documento di Protezione Civile già disponibile per la diga di Cepparello.</u></p> <p>2.6.1 ANALISI DI RISCHIO DI ALLAGAMENTO DEL CANTIERE Il rischio più rilevante risulta quello dovuto all'allagamento dell'area del cantiere e al parziale riempimento dell'invaso nel caso in cui il sistema di aggotamento delle acque non risulti sufficiente. In tal senso dovrà essere effettuato una costante monitoraggio idrometeorologico al fine di programmare le lavorazioni e l'eventuale evacuazione del cantiere con allontanamento dei mezzi e delle infrastrutture deteriorabili. Non appena ricevuta la notizia di un imminente o probabile evento di piena i lavori dovranno essere sospesi con decorrenza immediata ed il cantiere evacuato dopo aver posizionato i mezzi in zona sicura. Prima della ripresa dei lavori, sospesi a causa di un evento di piena, dovranno essere valutate le condizioni dei luoghi, delle opere, dei mezzi e delle piste di cantiere interessati ed eventualmente danneggiati e, sulla base delle indicazioni fornite dal direttore tecnico, dovranno essere messe in atto le procedure per la ripresa dei lavori in condizioni di sicurezza.</p> <p>2.6.2 ANALISI DI RISCHIO DI ALLAGAMENTO A VALLE Il rischio a valle sarà attentamente valutato nella fase di definizione della cantierizzazione in modo da garantire in qualsiasi condizione rimanga in esercizio almeno uno scaricatore di piena. Si procederà inoltre a mantenere operativi durante la cantierizzazione gli scarichi a sifone con particolare riferimento alla fase di lavoro sullo scarico di fondo.</p>
<p>7. fornire chiarimenti in merito al rilascio del DMV e al mantenimento del patrimonio ittico;</p>	<p>2.7 DEFLUSSO MINIMO VITALE E PATRIMONIO ITTICO 2.7.1 DEFLUSSO MINIMO VITALE Le misure di salvaguardia ambientale prevedono che in presenza di captazioni idriche ci sia un valore minimo della portata che debba essere lasciata defluire a valle della captazione al fine di mantenere vitali le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi interessati. Dette misure di salvaguardia sono recepite nell'art. 2 Ambito di applicazione del "Regolamento per le autorizzazioni e concessioni dei prelievi di acque superficiali e sotterranee e delle opere idrauliche interferenti con il reticolo idrografico" della Provincia di Siena nel quale si riporta: [...] <i>Le autorizzazioni e concessioni saranno rilasciate nel rispetto della salvaguardia del bilancio idrico e dell'uso razionale delle risorse, affinché sia garantito il minimo deflusso vitale nei corpi idrici; le concessioni di acqua saranno rilasciate entro i limiti di disponibilità dell'acqua, avendo accertato la compatibilità con il buon regime della risorsa, assicurando il razionale uso della stessa. Non si procederà al rilascio delle concessioni o autorizzazioni qualora l'Autorità di bacino o qualunque altra autorità competente abbia certificato il superamento dell'equilibrio tra disponibilità di risorse e fabbisogno, o sia certificato dall'ARPAT o altro organo competente il superamento di parametri chimico-fisici che assicurano le condizioni minime vitali per la flora e fauna ittica.</i> [...] Per il corpo idrico recettore il torrente Drove - Borro di Cepparello (IT09CI_N002AR496fi) nel Piano di Gestione delle Acque del Distretto Appennino Settentrionale si determina il Deflusso Minimo Vitale di 0,027 mc/s [...]. <u>Una volta ripristinata la funzionalità della diga sarà rilasciata una portata idonea a garantire il DMV previsto dal Piano di Gestione delle Acque.</u></p> <p>2.7.2 PATRIMONIO ITTICO Al fine di tutelare la fauna ittica presente all'interno del lago, nelle settimane immediatamente precedenti lo svasso, quando il livello sarà già stato gradualmente abbassato, sarà messa in atto un'attività di recupero della fauna. Tale attività è finalizzata al recupero in vivo dell'ittiofauna che sarà poi ricollocata esclusivamente in un altro sito idoneo precedentemente individuato. Le modalità di cattura sono prevalentemente del tipo: - reti da sbarramento e/o circuizione, che indirizzano e intrappolano i pesci senza ferirli; - reti branchiali e/o tramagli utilizzati in battuta; - nasse e trappole; - elettrostorditori da barca.</p>

Richiesta CTVA	Risposta Proponente																											
8. precisare tutte le attività di monitoraggio ambientale previste, con riferimento sia alla fase di cantiere sia a quella di esercizio;	<p>2.8 MONITORAGGIO AMBIENTALE</p> <p>2.8.1 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DEI SOLIDI IN SOSPENSIONE CORPO RECETTORE - FASE DI SVASO</p> <p>Al fine di tutelare il corpo idrico recettore durante quelle lavorazioni che possono produrre intorbidimento delle acque legate al rilascio delle acque del lago (rilascio che avviene tramite un impianto di pompaggio appositamente predisposto) si prevede di effettuare un monitoraggio in continuo sul Borro di Cepparello in corrispondenza dell'attraversamento sul Borro della strada di accesso all'impianto di potabilizzazione (circa 800 m a valle del corpo diga [...]). Durante i lavori verranno monitorati in continuo i solidi sospesi e l'ossigeno disciolto attraverso una sonda multi parametrica (torbidimetro) installata nel punto di controllo [...]. Saranno misurati inoltre il PH e la temperatura. Nel caso si verificassero valori della concentrazione di solidi sospesi superiori a 80 mg/l si procederà con la regolazione/chiusura dell'impianto di pompaggio. [...]</p> <p>2.8.2 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ECOLOGICO - FASE ANTE E POST OPERAM</p> <p>Il piano di monitoraggio ecologico prevede lo svolgimento delle seguenti indagini sul tratto di alveo a valle diga oggetto di controllo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - caratterizzazione dell'habitat fisico; - controllo dei macroinvertebrati di fondo; - indagine ittiologica quantitativa o qualitativa in funzione delle possibilità operative del tratto. <p>Le indagini ecologiche saranno effettuate qualche settimana prima e dopo lo svaso, ed alcuni mesi dopo lo svaso, al fine di valutare gli effetti di recupero dell'ambiente.</p> <p>2.8.3 RAPPORTO FINALE MONITORAGGI</p> <p>A termine attività verrà redatto il rapporto finale riepilogativo delle operazioni e riassuntivo delle misure, comprensivo del rapporto di monitoraggio ecologico.</p>																											
9. fornire un quadro aggiornato sullo stato delle autorizzazioni che la Società proponente ha richiesto e/o deve richiedere alle Amministrazioni competenti, necessarie per realizzare gli interventi di progetto, precisando quali ad oggi devono ancora essere acquisite. In particolare, si raccomanda di coinvolgere l'Autorità di Bacino del fiume Arno e/o eventuali altri Enti competenti in materia di ammissibilità idraulica, di assetto idrogeologico e di pericolosità da frana;	<p>2.9 QUADRO AUTORIZZATIVO</p> <p>2.9.1 QUADRO VINCOLISTICO INSISTENTE SULL'AREA DI INTERVENTO</p> <p>Di seguito si riporta il quadro vincolistico presente nell'area di intervento con le azioni previste.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rif. Normativo</th> <th>Vincolo</th> <th>Azione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Art. 22 Ambiti fluviali ed aree a rischio idraulico e di frana - NTA RU Comune di Poggibonsi</td> <td>[...] 7. Nelle aree a rischio di frana sono consentiti gli interventi di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi, previo parere favorevole dell'Autorità competente. [...]</td> <td>Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente e procedure acquisizione autorizzazioni nelle fasi di progettazione successive</td> </tr> <tr> <td>Art. 53 Aree con forte pendenza e di crinale - NTA del RU Comune di Poggibonsi</td> <td>[...] 2. Le zone sono tutelate al fine di evitare fenomeni di dissesto idraulico, geologico ed idrogeologico e per motivi di tipo ambientale e paesaggistico, in modo da evitarne manomissioni e trasformazioni. [...] 5. Dovranno essere evitati, in linea generale, tutti gli interventi di modifica dello stato dei luoghi. In caso si rendesse necessario procedere alla attuazione di interventi di trasformazione dovrà essere prodotta una dettagliata relazione ambientale che dimostri la compatibilità di quanto proposto con la salvaguardia dell'assetto geomorfologico e paesaggistico esistente. [...]</td> <td>Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente</td> </tr> <tr> <td>Art. 54 Aree boscate NTA del RU Comune di Poggibonsi</td> <td>[...] 5. È vietata la apertura di nuove strade o passaggi, salvo che per motivi di pubblica utilità o per la difesa dei boschi dagli incendi.</td> <td>Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente</td> </tr> <tr> <td>Art. 29 <input type="checkbox"/> Sottozona e1 - area agricola produttiva delle colline del Chianti - NTA del RU Comune di Barberino Val d'Elsa</td> <td>[...] 5. [...] Le opere idrauliche di difesa, presa e sbarramento devono essere costruite con tecniche e materiali tradizionali. È vietata la rimozione delle vegetazioni riparie, se non per ordinaria manutenzione delle sponde. [...]</td> <td>Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente</td> </tr> <tr> <td>Art. 33 <input type="checkbox"/> Aree boscate - NTA del RU Comune di Barberino Val d'Elsa</td> <td>[...] 4. [...] Non sono ammessi movimenti di terra non superficiali senza specifica autorizzazione comunale. [...]</td> <td>Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente e procedure acquisizione autorizzazioni nelle fasi di progettazione successive</td> </tr> <tr> <td>Piano di Classificazione Acustica del Comune di Poggibonsi e Barberino Val d'Elsa</td> <td>Rumore in fase di esercizio</td> <td>Valutazione di impatto acustico e predisposizione interventi di mitigazione ove necessari</td> </tr> <tr> <td>Aree Naturali Protette</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Vincolo Archeologico</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Rif. Normativo	Vincolo	Azione	Art. 22 Ambiti fluviali ed aree a rischio idraulico e di frana - NTA RU Comune di Poggibonsi	[...] 7. Nelle aree a rischio di frana sono consentiti gli interventi di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi, previo parere favorevole dell'Autorità competente. [...]	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente e procedure acquisizione autorizzazioni nelle fasi di progettazione successive	Art. 53 Aree con forte pendenza e di crinale - NTA del RU Comune di Poggibonsi	[...] 2. Le zone sono tutelate al fine di evitare fenomeni di dissesto idraulico, geologico ed idrogeologico e per motivi di tipo ambientale e paesaggistico, in modo da evitarne manomissioni e trasformazioni. [...] 5. Dovranno essere evitati, in linea generale, tutti gli interventi di modifica dello stato dei luoghi. In caso si rendesse necessario procedere alla attuazione di interventi di trasformazione dovrà essere prodotta una dettagliata relazione ambientale che dimostri la compatibilità di quanto proposto con la salvaguardia dell'assetto geomorfologico e paesaggistico esistente. [...]	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente	Art. 54 Aree boscate NTA del RU Comune di Poggibonsi	[...] 5. È vietata la apertura di nuove strade o passaggi, salvo che per motivi di pubblica utilità o per la difesa dei boschi dagli incendi.	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente	Art. 29 <input type="checkbox"/> Sottozona e1 - area agricola produttiva delle colline del Chianti - NTA del RU Comune di Barberino Val d'Elsa	[...] 5. [...] Le opere idrauliche di difesa, presa e sbarramento devono essere costruite con tecniche e materiali tradizionali. È vietata la rimozione delle vegetazioni riparie, se non per ordinaria manutenzione delle sponde. [...]	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente	Art. 33 <input type="checkbox"/> Aree boscate - NTA del RU Comune di Barberino Val d'Elsa	[...] 4. [...] Non sono ammessi movimenti di terra non superficiali senza specifica autorizzazione comunale. [...]	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente e procedure acquisizione autorizzazioni nelle fasi di progettazione successive	Piano di Classificazione Acustica del Comune di Poggibonsi e Barberino Val d'Elsa	Rumore in fase di esercizio	Valutazione di impatto acustico e predisposizione interventi di mitigazione ove necessari	Aree Naturali Protette	-	-	Vincolo Archeologico	-	-
Rif. Normativo	Vincolo	Azione																										
Art. 22 Ambiti fluviali ed aree a rischio idraulico e di frana - NTA RU Comune di Poggibonsi	[...] 7. Nelle aree a rischio di frana sono consentiti gli interventi di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi, previo parere favorevole dell'Autorità competente. [...]	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente e procedure acquisizione autorizzazioni nelle fasi di progettazione successive																										
Art. 53 Aree con forte pendenza e di crinale - NTA del RU Comune di Poggibonsi	[...] 2. Le zone sono tutelate al fine di evitare fenomeni di dissesto idraulico, geologico ed idrogeologico e per motivi di tipo ambientale e paesaggistico, in modo da evitarne manomissioni e trasformazioni. [...] 5. Dovranno essere evitati, in linea generale, tutti gli interventi di modifica dello stato dei luoghi. In caso si rendesse necessario procedere alla attuazione di interventi di trasformazione dovrà essere prodotta una dettagliata relazione ambientale che dimostri la compatibilità di quanto proposto con la salvaguardia dell'assetto geomorfologico e paesaggistico esistente. [...]	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente																										
Art. 54 Aree boscate NTA del RU Comune di Poggibonsi	[...] 5. È vietata la apertura di nuove strade o passaggi, salvo che per motivi di pubblica utilità o per la difesa dei boschi dagli incendi.	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente																										
Art. 29 <input type="checkbox"/> Sottozona e1 - area agricola produttiva delle colline del Chianti - NTA del RU Comune di Barberino Val d'Elsa	[...] 5. [...] Le opere idrauliche di difesa, presa e sbarramento devono essere costruite con tecniche e materiali tradizionali. È vietata la rimozione delle vegetazioni riparie, se non per ordinaria manutenzione delle sponde. [...]	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente																										
Art. 33 <input type="checkbox"/> Aree boscate - NTA del RU Comune di Barberino Val d'Elsa	[...] 4. [...] Non sono ammessi movimenti di terra non superficiali senza specifica autorizzazione comunale. [...]	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente e procedure acquisizione autorizzazioni nelle fasi di progettazione successive																										
Piano di Classificazione Acustica del Comune di Poggibonsi e Barberino Val d'Elsa	Rumore in fase di esercizio	Valutazione di impatto acustico e predisposizione interventi di mitigazione ove necessari																										
Aree Naturali Protette	-	-																										
Vincolo Archeologico	-	-																										

Richiesta CTVA	Risposta Proponente		
	Art. 142 c.1, lett. b), lett. c), lett. g) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.L. n. 42/2004 e ss.mm.ii.)	Vincolo Paesaggistico lett. b) i territori contermini ai laghi (territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi); lett. c) aree tutelate □ i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua (fascia di rispetto dei 150 m corsi d'acqua); lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi (territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 in cui ricadono le sponde e i versanti contermini al lago e ai corsi d'acqua)	Progettazione inserimento ambientale delle opere, redazione Relazione Paesaggistica e procedure autorizzative nelle fasi di progettazione successive
	Vincolo Idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 3267/1923 e in aree vincolate per la presenza di aree boscate	Secondo quanto previsto dal comma 1 dell'Art. 101 del D.P.G.R. n. 48/R "Regolamento Forestale della Toscana" e ss.mm.ii. le opere in progetto sono soggette ad autorizzazione dell'Autorità competente per il vincolo idrologico e forestale.	Progettazione nel rispetto del Vincolo, interazione con l'Ente competente e procedure acquisizione autorizzazioni nelle fasi di progettazione successive
	R.D. 523/1904	Ricadendo le opere nella fascia di tutela assoluta dei corsi d'acqua è necessario, ai sensi del R.D. 523/1904, richiedere nulla osta idraulico all'Autorità Competente.	Richiesta nulla osta idraulico per le opere in progetto ricadenti nella fascia di 10 m all'Autorità Competente
10. sottoporre all'attenzione della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS tutti i chiarimenti e/o le controdeduzioni della Società proponente alle richieste di integrazioni e/o alle osservazioni della Regione Toscana ed eventualmente di altri Enti/soggetti interessati.	<p>2.10 INTEGRAZIONI RICHIESTE DA REGIONE TOSCANA E ALTRI ENTI</p> <p>I chiarimenti/integrazioni richiesti dalla Direzione Ambiente ed Energia dalla Regione Toscana sono riportati al Capitolo 3. I chiarimenti/integrazioni richiesti dal Comune di Barberino Val d'Elsa sono riportati al Capitolo 4.</p>		

VALUTATO che il Proponente ha fornito riscontro a ciascuna delle richieste formulate dalla CTVA, recependo l'importanza di approfondire le tematiche evidenziate.

RITENUTA tuttavia non soddisfacente la documentazione integrativa trasmessa dal Proponente al fine di chiarire quanto rappresentato dalla CTVA, poiché per molte questioni tale documentazione rimanda gli approfondimenti a fasi di progettazione successive e quindi non risulta esaustiva.

CONSIDERATE le *Risposte* del Proponente alla richiesta di approfondimenti, chiarimenti ed integrazioni formulata dalla Regione Toscana:

Tabella 5. Risposte del Proponente alle richieste di approfondimenti, chiarimenti ed integrazioni della Regione Toscana

Richiesta Regione Toscana	Risposta Proponente
<p>1. Aspetti programmatici Per ciò che concerne le competenze ai sensi della L.R. 64/2009, in materia di dighe si rileva che il progetto prevede essenzialmente scavi e riutilizzi delle terre ai sensi dell'art. 185 del D.lgs. n. 152/2006. Si chiede di chiarire se le attività previste comportino lo svasso, lo sghiaimento o lo sfangamento dell'invaso, ai sensi dell'art. 114 del medesimo decreto, ed eventualmente - in caso affermativo - si chiede di fornire le prime indicazioni al riguardo, a livello preliminare, in vista della prestazione in fase autorizzativa del progetto di gestione di cui al comma 2 dello stesso articolo 114. Tale impostazione a conferma di quanto asserito dal proponente nell'elaborato "DG01 Relazione Illustrativa Preliminare Ambientale", paragrafi 4.3.2, 5.4.1 e 5.8.1.</p>	<p>3.1 ASPETTI PROGRAMMATICI - PIANO DI GESTIONE Nel corso dell'esecuzione dei lavori è previsto lo svuotamento parziale dell'invaso fino alla quota di 172 m s.l.m. Allo stato attuale lo scarico di fondo non è utilizzabile e si prevede di effettuare l'operazione di svasso utilizzando un impianto di pompaggio appositamente predisposto, <u>non sono previste operazioni di sghiaimento o sfangamento ma rimozione del sedimento a invaso vuoto.</u> Il rilascio di sedimenti fini, presenti sul fondo del lago che potrebbero andare in sospensione durante le operazioni di svasso, sarà monitorato in continuo attraverso la stazione di monitoraggio installata nel punto di controllo a valle della diga (si veda § 2.8.1). Nelle fasi di progettazione successive sarà redatto un Piano di Gestione transitorio che dovrà essere aggiornato con il ripristino dello scarico di fondo mentre per le operazioni di svuotamento sarà redatto un Piano Operativo.</p>
<p>2. Visto il tipo di progetto ed il suo inserimento nell'assetto geologico e geomorfologico locale, risulta necessario che il proponente: definisca la modalità di gestione di tutti i lavori previsti in destra idraulica per evitare possibili attivazioni dell'area in frana (P.F. 3) subito a monte del corpo diga (vedi fig. 14 della "DG010 Relazione Preliminare Ambientale");</p>	<p>3.2 ASPETTI PROGETTUALI □ GEOLOGIA 3.2.1 VERIFICA DELLA PERICOLOSITÀ DA FRANA A seguito della richiesta è stato redatto uno studio preliminare basato su studi esistenti, su un rilievo di dettaglio in campo di carattere geomorfologico e geologico - strutturale e su fotointerpretazione. Lo studio è a cura del Dott. Geol. Nicola Cempini ed è allegato alla presente relazione (ALLEGATO 1) e di cui si riporta una sintesi al § 2.2. <u>Si precisa che dal rilievo geomorfologico di dettaglio eseguito in loco (giugno 2018) non sono stati rilevati indizi di attivazione di movimenti gravitativi.</u> La frana in questione risulta quindi classificabile allo stato attuale di indagine come <u>quiescente.</u> Gli interventi previsti non interferiscono in alcun modo con l'areale di frana e non costituiscono possibile causa di riattivazione del fenomeno. Anzi le modificazioni morfologiche previste contribuiscono al ridurre l'altezza del versante.</p>
<p>3. a) Suolo e Sottosuolo: [...] <u>Gestione sedimenti e materiale da scavo</u> [...] 1. non è fornita una planimetria indicante la posizione dei punti di campionamento, né sono riportate le coordinate geografiche che ne consentano la georeferenziazione [...]; 2. non è fornita una valutazione degli spessori dei sedimenti presenti nell'invaso; 3. [...] Gli elaborati non specificano gli spessori dei sedimenti depositati sul fondo dell'invaso, ma è presumibile che per la caratterizzazione degli stessi sia necessario procedere anche a campionamenti profondi [...]. [...] si ritiene necessario che il proponente integri il programma di indagine di caratterizzazione dei sedimenti [...]. [...] poiché il proponente deve provare che i sedimenti di cui al comma 3, art. 185 del D.Lgs. 152/2006 e smi non sono pericolosi (ai sensi della Decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000 e smi), il confronto dei risultati andrà effettuato rispetto ai valori soglia stabiliti da tale norma comunitaria. [...] per le terre e rocce da scavo, si osserva che le procedure tecnico-amministrative devono adeguarsi alle disposizioni di cui all'art. 24 del D.P.R. 120/2017; si specifica fin da ora che la non contaminazione deve essere verificata secondo le procedure di caratterizzazione chimico □ fisica e accertamento delle qualità ambientali stabilite dall'Allegato 4 al D.P.R. 120/2017. [...] "Piano di Gestione" (come peraltro previsto dallo stesso proponente) da predisporre ai sensi dell'art. 114 del D. Lgs. 152/2006. <u>Rifiuti</u> [...] il proponente indichi come intende [...] rendere quindi minima la quota di rifiuti da dover smaltire con CER 17 09 04. Inoltre si richiede che sia valutata anche la possibilità di un trattamento di cernita, frantumazione e vagliatura in situ dei rifiuti da demolizione prodotti [...], anche al fine di consentirne l'eventuale impiego in cantiere dei materiali ottenuti dall'operazione di recupero, riducendo ulteriormente l'impiego di materie prime vergini. [...]</p>	<p>3.3 ASPETTI AMBIENTALI - SUOLO E SOTTOSUOLO 3.3.1 GESTIONE SEDIMENTI E MATERIALE SCAVATO Nelle tavole allegato al progetto preliminare (EG4a/b/c, EG6a/b/c, EG7a/b/c, EG10.a/b/c, EG11.a/b/c, EG12.a/b/c) si riportavano nel dettaglio tutte le attività di scavo e riporto previste nei lavori, nella presente si inseriscono alcuni estratti di tali tavole, alle quali si rimanda, a titolo esemplificativo. I principali materiali movimentati nel corso delle lavorazioni sono costituiti da: - materiale sedimentato sul fondo del serbatoio in prossimità della diga: circa 17.700 m³; - movimenti terra per realizzazione argine contenimento materiale sedimentato: circa 5.300 m³; - materiale scavato dal substrato roccioso: circa 4.200 m³; - terre provenienti dagli scavi di ammorsamento dell'avandiga: circa 2.760 m³ (differenza tra 5.280 m³ provenienti dagli scavi e 2.250 m³ derivanti dai rinterrati); - movimenti terra per la realizzazione dell'avandiga: circa 3.200 m³; - terre provenienti dagli scavi di ammorsamento sul corpo diga: circa 4.200 m³; - terre scavate all'interno del serbatoio per il ripristino del volume di invaso e riutilizzati per il rinfianco della diga: circa 16.500 m³; - movimenti terra per costruzione pista di servizio: circa 2.700 m³; - terre scavate per spostamento viabilità e adeguamento sezione idraulica canali: circa 9.460 m³ (900 m³ per la viabilità, 5.000 m³ per il canale sinistro e 3.560 m³ per il canale destro); - detriti da demolizione delle opere in calcestruzzo presenti sui canali scolmatori da adeguare: circa 1.700 m³; - scotico paramento di valle: circa 700 m³. [...] 3.3.2 RIFIUTI Il materiale di risulta delle demolizioni proviene esclusivamente dallo smantellamento delle opere in calcestruzzo presenti sui canali scolmatori e dalla vasca di dissipazione. Come, già precisato, è stimata la produzione di circa 1.700 m³ di materiale inerte; tali opere sono costruite in cemento armato e cemento (codice CER 17 01 01 Cemento e 17 04 05 Ferro e Acciaio), il materiale di risulta sarà trattato come descritto al § 2.5.5.</p>

Richiesta Regione Toscana	Risposta Proponente
<p>3. b) Ambiente Idrico [...] si ritiene necessario che il proponente approfondisca i seguenti punti: - presentare uno studio idrogeologico di dettaglio dell'area interessata dagli interventi che evidenzia l'interferenza di tutte le attività di scavo con i corpi idrici sotterranei; - predisporre un piano più dettagliato di azioni e di interventi idonei a limitare/evitare qualsiasi possibile interferenza delle attività di scavo con i corpi idrici sotterranei, specificando quali e dove siano gli scavi da eseguire sotto falda in riferimento a quanto espresso a pag. 147 della "DG010 Relazione Preliminare Ambientale" (drenaggio scavi sotto falda); - acquisire la documentazione relativa alle verifiche idrauliche di portata dei corsi d'acqua recettori, a valle della diga e del bacino di accumulo, ovvero del Borro di Cepparello, del Torrente Drove e del Torrente Staggia. [...]</p>	<p>3.4 ASPETTI AMBIENTALI - AMBIENTE IDRICO 3.4.1 INTERFERENZA CON LE ACQUE SOTTERRANEE La circolazione delle acque sotterranee nell'area di intervento avviene in prevalenza nelle rocce costituenti l'imposta della diga di Cepparello. Tali formazioni presentano una permeabilità per fatturazione mentre risulta assente una falda profonda in ammassi sedimentari. Occorre inoltre punti evidenzia che i lavori si svolgono in massima parte all'interno dell'area di invaso oggi parzialmente allagata seppure a una quota inferiore a quella del normale esercizio. Le lavorazioni previste prevedono l'aggottamento delle acque per la realizzazione della nuova cameretta di imbocco dello scarico di fondo. Di fatto non si tratta di uno scavo sotto falda ma di una gestione delle acque superficiali che saranno trattate a monte con la realizzazione di una coronella e con la posa in opera di 4 gruppi di sollevamento delle acque a valle dello sbarramento. 3.4.2 VERIFICHE IDRAULICHE DEI CORSI D'ACQUA RECETTORI È stato acquisito lo studio Idrologico e Idraulico redatto a supporto della pianificazione urbanistica del Comune di Poggibonsi e in particolare del Piano Strutturale approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 11 del 10/02/2014 (Allegato 6). Gli studi idrologico-idraulici, sono stati condotti sui principali corsi d'acqua insistenti sul territorio comunale, in particolare lungo i tratti urbani. La modalità di esecuzione degli studi idraulici e di definizione della pericolosità idraulica del Piano Strutturale segue le direttive del D.P.G.R. n. 53/R del 25 Ottobre 2011, in particolare dell'Allegato A, "Direttive per le indagini geologico-tecniche". Si riporta un breve estratto dello studio: Torrente Staggia. L'asta [...], in analogia con quella del Fiume Elsa, presenta un alveo naturale e piuttosto incassato fino all'ingresso nel centro abitato di Poggibonsi, in prossimità del castello de "La Magione", oltre il quale le sponde iniziano ad essere modellate artificialmente e successivamente arginate. È proprio in corrispondenza di questa zona che il corso d'acqua non riesce, neanche per l'evento trentennale, ad essere contenuto in alveo generando un intenso fenomeno esondativo sia in destra che in sinistra idraulica, interessando l'area de "La Magione" e dell'antistante parco. Incontrando poi le acque del Torrente Carfini, le portate di piena tendono a sormontare anche l'argine di protezione del parcheggio del "Bernino", andando ad allagare con battenti importanti tutta l'area dell'acquedotto e degli impianti sportivi, assai depressa. Questo ingente fenomeno esondativo finisce per laminare la portata del corso d'acqua a tal punto da consentire il suo contenimento lungo il tratto arginato a valle del ponte del "Bernino". Da qui in poi l'arginatura si mostra maggiormente efficace, nonostante i franchi di sicurezza che essa garantisce siano assai ridotti. Proseguendo verso valle e incontrando il corso d'acqua numerosi attraversamenti che determinano rigurgito, il Torrente Staggia riduce rapidamente il proprio margine di sicurezza rispetto alle sommità arginali finendo così per esondare, per eventi con tempo di ritorno centennale e duecentennale, in destra ed in sinistra idraulica in prossimità della confluenza con il Torrente Drove, anche per effetto del notevole restringimento dovuto al ponte della linea ferroviaria. In particolare in destra idraulica i volumi esondati tendono ad insinuarsi nell'area urbana per defluire poi in direzione del Fiume Elsa. Il corso d'acqua non è invece in grado di contenere la propria portata di piena, lungo praticamente tutto il tratto analizzato, per quanto riguarda l'evento cinquecentennale. Torrenti Drove, Drove di Tattera e Drove di Cinciano. Le aste [...], nel territorio aperto a monte del raccordo FI-SI risultano piuttosto incassate e gli allagamenti che si generano, nonostante la presenza di numerosi piccoli ponti e/o guadi, sono generalmente contenuti in alveo e nelle aree di goleni. All'altezza dello svincolo di Drove (uscita FI-SI) l'estrema complessità del reticolo (confluenza Tattera-Cinciano, confluenza Drove-Bozzone poco più a valle) unitamente alla particolare articolazione della viabilità e alla presenza di numerosi attraversamenti anche sottodimensionati (soprattutto lungo il Cinciano) determinano lo sviluppo di esondazioni diffuse all'altezza dello svincolo, soprattutto in destra idraulica del Cinciano ed in destra del Tattera. In particolare l'esondazione in destra del Cinciano fa sì che si generi un trasferimento di volumi verso valle al di là dello svincolo di Drove, su Barberino Val d'Elsa, interessando anche la stessa viabilità. Per quanto riguarda il territorio entro in confine comunale di Poggibonsi, le aree maggiormente interessate da esondazione sono quelle poste a valle della confluenza Tattera-Cinciano, ovvero l'area industriale di Drove. Essa risulta attraversata dal trasferimento di volumi esondati a monte che tendono a rientrare nel corso d'acqua a valle dell'area industriale stessa; inoltre non essendo presente una struttura arginale regolare, si verifica anche esondazione diretta lungo tutto il tratto fluviale adiacente all'area industriale. Nel proseguire verso valle il Torrente Drove trova il proprio sfogo in destra idraulica (Barberino Val d'Elsa). Tali esondazioni risultano talmente ingenti che determinano (solo per TR>100) addirittura il superamento della linea ferroviaria e di Via Pisana, seppur con battenti minimi, tornando così ad interessare il territorio di Poggibonsi in destra idraulica del Torrente Staggia, fino al depuratore. [...]</p>

Rich. R. Toscana	Risposta Proponente
<p>3. c) Cantierizzazione [...] In linea generale, si ritiene che le misure di mitigazione e monitoraggio degli impatti proposte per le aree oggetto di lavori siano condivisibili; tuttavia si chiede che siano specificati, compatibilmente con la fase progettuale in essere, i seguenti elementi: - come si intende gestire i vari materiali movimentati ai fini di evitare dispersioni e/o dilavamento da parte degli eventi meteorici, con indicazioni planimetriche di eventuali aree dedicate al loro deposito; - come si intendono evitare contaminazioni dovute ai mezzi pesanti (potenziali sversamenti dovuti a manutenzione/ rifornimento) ed indicazione planimetrica delle aree di ricovero ad essi dedicate; [...]</p>	<p>3.5 ASPETTI AMBIENTALI - CANTIERIZZAZIONE 3.5.1 ORGANIZZAZIONE DEL CAMPO BASE DI CANTIERE Il Campo Base, che sarà allestito per la realizzazione dei lavori di adeguamento della diga, è localizzato all'interno dell'area di pertinenza dell'invaso (si veda planimetria di cantiere elaborato Progetto Preliminare EG16 [...]) e con accesso dalla viabilità appositamente realizzata per l'accesso all'invaso. L'area del Cantiere Base, avrà dimensioni 15 m x 30 m (450 mq) e una quota di piano campagna rialzata rispetto alle aree limitrofe di circa 50 cm. Il rilevato sarà costruito con materiale (tout-venant) di idonea granulometria, proveniente da cave di riciclo, verrà posto sopra uno strato di geotessile e intasato con materiale calcareo di cava. Alcune parti del piazzale (aree di ricovero \ rifornimento mezzi) e le aree di posa delle baracche saranno pavimentate con un getto di cls armato (aree impermeabilizzate). Al termine delle lavorazioni tutto il materiale sarà rimosso e l'area modellata secondo la sagoma di progetto. Il Campo Base ospiterà i seguenti apprestamenti: 1. La baracca Uffici Direzione Lavori. 2. La baracca spogliatoio e locale per il primo soccorso. 3. La baracca refettorio. 4. I servizi igienici. 5. Il parcheggio e l'area di deposito. 6. Il trattamento per le Acque Meteoriche di Prima Pioggia per le aree impermeabilizzate. 3.5.2 GESTIONE DEL MATERIALE MOVIMENTATO E DELLE AREE DI CANTIERE Aree di stoccaggio materiali e ricovero mezzi. In corrispondenza del cantiere base saranno individuate delle aree a disposizione sia per lo stoccaggio provvisorio dei materiali in ingresso e/o in uscita, sia per il ricovero dei mezzi d'opera. La destinazione di tali aree comporta una rapida predisposizione delle stesse mediante lavorazioni che implicano la sola regolarizzazione delle superfici, senza la necessità di prevedere opere provvisorie di particolare impegno e/o difficoltà. Le aree di stoccaggio provvisorio sono preparate e livellate in modo da facilitare lo scarico, il carico e l'ispezione dei materiali. Per i mezzi meccanici presenti, sono realizzate delle piazzole di sosta specifiche. La pavimentazione di tali aree è di tipo impermeabile al fine di scongiurare la caduta di grassi o oli idrocarburi sul terreno e quindi la contaminazione del suolo. Inoltre, le operazioni di rifornimento dal carburante sono realizzate da una cisterna rispondente alle normative vigenti posizionata anch'essa sulla piattaforma impermeabile così da evitare dispersioni accidentali su suolo. Gestione delle acque e dei sedimenti. Per l'intera durata dei lavori dovranno essere adottate a cura, carico e sotto la diretta e completa responsabilità dell'Impresa tutte le precauzioni e messi in atto gli interventi necessari ad assicurare la tutela dall'inquinamento da parte dei reflui originati, direttamente e indirettamente, dalle attività di cantiere delle acque superficiali nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale. Dovranno essere presenti nel cantiere un congruo numero di servizi igienici. Le acque nere dovranno essere depurate prima in modo da essere compatibili per lo scarico in acque superficiali. Nei prezzi di appalto l'Impresa dovrà quindi considerare i costi provenienti dalla costruzione, manutenzione e gestione di tutti gli interventi di tutela delle acque, compresi gli impianti di trattamento e di tutti i loro accessori. In particolare le acque reflue del cantiere e delle aree di lavorazione, andranno sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione che consentano la loro restituzione in conformità alla tabella A della Legge 319/76 così come integrata e modificata dal Decreto Legislativo 152/99 e s.m.i. Al fine di evitare inquinamenti delle acque sia superficiali sia dispersione sul suolo occorrerà tener conto delle seguenti specifiche: - acque di piazzale: i piazzali del cantiere e le aree di sosta delle macchine operatrici dovranno essere dotati di una regimazione idraulica che consenta la raccolta delle acque di qualsiasi origine (piovane o provenienti da processi produttivi) per convogliarle all'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia. - acque di lavaggio: che provengono dal lavaggio dei mezzi meccanici e sono ricche di idrocarburi e oli oltre che di sedimenti terrigeni, dovranno essere raccolte e convogliate all'impianto di trattamento di sedimentazione e disolea tura prima dello scarico. Area di stoccaggio del materiale scavato. Non si prevede in questa fase la necessità di depositi temporanei dei materiali movimentati questo per ridurre il costo e la durata dell'intervento. Tenuto conto che i normali cicli di lavorazione di un cantiere di questo tipo normalmente prevedono il contestuale trasporto a rilevato del materiale scavato fatta eccezione per lo scotico. Le movimentazioni del materiale saranno organizzate in modo che il materiale scavato venga immediatamente posizionato nella sua collocazione finale. Per quanto riguarda le problematiche del dilavamento si osserva quanto segue: - le lavorazioni che comportano la maggiore movimentazione di materiale sono realizzate all'interno dell'area di invasore e quindi non vi sono interferenze con le aree circostanti; - le acque saranno allontanate dall'area del cantiere con un impianto di sollevamento il che esclude la possibilità che acque scaricate abbiano un carico di sedimenti maggiore di quello che normalmente si registra in un corso d'acqua naturale. Deposito Terreno vegetale (scotico). Il terreno vegetale verrà adeguatamente accantonato e conservato in modo da non alterarne le caratteristiche chimico-fisiche. In particolare l'accantonamento degli strati maggiormente fertili sarà effettuato avendo cura di differenziare la porzione superficiale maggiormente dotata di sostanza organica e più in generale, di non miscelare i vari orizzonti pedologici. Il cumulo di terreno vegetale proveniente dallo scotico, sarà protetto provvedendone l'inerbimento che sarà effettuato mediante semina di un miscuglio di specie erbacee rustiche che favoriscano fissazione dell'azoto. Il materiale di scotico in fase finale di cantiere, al fine di permettere un più rapido inerbimento, verrà in ricollato nel paramento di valle. Tempo di permanenza: durata del cantiere.</p>

Richiesta Regione Toscana	Risposta Proponente
<p>3. d) <i>Atmosfera</i> [...] si fa osservare che è presente un recettore (come si evidenzia anche al paragrafo sul Rumore), del quale non si conosce la destinazione d'uso (ma del quale non si esclude una destinazione ad uso residenziale), nelle immediate vicinanze della pista di accesso al "cantiere base" che dovrà essere realizzata. In merito si richiedono le seguenti informazioni e integrazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se la suddetta pista risulterà permanente anche dopo la realizzazione dell'opera; - un'analisi degli impatti su tale recettore, se a destinazione di uso residenziale, utilizzando le "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", redatte da ARPAT ed adottate dalla Provincia di Firenze con D.G. n. 213/2009. [...] 	<p>3.6 ASPETTI AMBIENTALI - ATMOSFERA 3.6.1 VALUTAZIONE DELL'EMISSIONI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO</p> <p>Nell'ambito della realizzazione degli interventi strutturali di miglioramento della Diga di Cepparello, verrà realizzata una nuova viabilità di accesso al bacino di invaso a monte dello sbarramento della diga. Si precisa che tale strada rimarrà in uso anche al termine del cantiere si chiarisce che sarà utilizzata esclusivamente per le attività di manutenzione ordinaria/straordinaria al corpo diga e all'invaso; nella norma si prevede un utilizzo ogni 6 mesi da parte di mezzi di medie dimensioni. Nelle vicinanze del primo tratto della pista di accesso è presente un recettore a destinazione di uso residenziale. Sebbene la distanza minima del recettore rispetto alla strada sia di circa 30 m, l'attività prevista si svilupperà lungo l'intero percorso della pista di accesso (535 m) che nel punto più distante si trova ad oltre 220 m. Per questo motivo viene considerata una distanza media tra recettore e area di cantiere di 60 m. La stima delle emissioni diffuse di PM₁₀ rilasciate durante le varie attività di cantiere e quindi l'analisi degli impatti sul recettore sopraindicato, è stata effettuata secondo quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" redatte da ARPAT ed adottate dalla Provincia di Firenze con D.G. n. 213/2009. (Si veda Allegato 2 [...]). [...] si riporta per ogni tipologia di lavorazione svolta per la realizzazione della nuova viabilità, la quantità e la tipologia di materiale movimentato. [...] sono inoltre mostrate le attività individuate in quanto possibili sorgenti di PM₁₀ con il riferimento al codice SCC per la selezione del fattore di emissione. [...] Le stime quindi calcolate per ogni attività unitamente al valore globale (158.71 g/hr) sono riportate [...]. Per la verifica dei valori di emissione oraria con i valori soglia di emissione di PM₁₀ sono state utilizzate le soglie fornite nelle Tabella I4□19 delle Linee Guida ARPAT, in cui i valori sono variabili in funzione del numero di giorni di attività e della distanza del recettore dalla sorgente (come <i>range</i> di distanza), ipotizzando un valore di fondo di 20 µg/m³ ed un'emissione di durata pari a 10 ore/giorno. Considerata una distanza media tra recettore e area di cantiere di 60 m e una durata delle attività di 40 giorni/anno, secondo quanto previsto dalle Linee Guida ARPAT la soglia assoluta di emissione è di 628 g/hr. L'emissione stimata di PM₁₀ dalla attività connesse alla realizzazione della pista di accesso [...] equivale a 158.71 g/hr, pertanto, secondo quanto proposto dalle Linee Guida, non è prevista alcuna azione.</p>
<p>3.e) <i>Rumore</i> [...] pur prendendo atto che gli unici impatti saranno quelli della cantierizzazione, stante la durata del cantiere e la tipologia di lavorazioni previste si rende necessario che venga predisposta una valutazione di impatto acustico dell'opera, sottoscritta da tecnico competente in acustica di cui all'art. 2 comma 6 della L. 447/1995, che tenga conto dei recettori potenzialmente impattati dalla realizzazione dell'opera. Si ricorda sin d'ora che le attività temporanee (tra cui rientra il cantiere in oggetto), ai sensi della lettera h), art. 6 della L. 447/1995, sono autorizzate dal Comune anche in deroga ai limiti fissati dal D.P.C.M. 14/11/1997; laddove la documentazione di impatto acustico evidenzia pertanto criticità, si rimanda integralmente a quanto previsto dal regolamento di cui al D.P.G.R. 2/R del 08/01/2014 per l'eventuale deroga (per la quale andrà acquisito il parere obbligatorio della azienda sanitaria competente per territorio). [...]</p>	<p>3.7 ASPETTI AMBIENTALI - RUMORE 3.7.1 VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO</p> <p>L'impatto acustico valuterà, in prossimità dei recettori, i livelli d'immissione ed emissione assoluta ed immissione differenziale, prodotti dalle sorgenti connesse allo svolgimento dei lavori. L'indagine è stata condotta, a cura dell'Ing. Paolo Carmignani, attraverso l'espletamento delle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - caratterizzazione del territorio ove è inserito l'insediamento in esame ed individuazione dei limiti acustici applicabili sulla base di quanto contemplato dal vigente P.C.C.A. approvato dai Comuni di Poggibonsi (SI) e Barberino Val d'Elsa (FI); - caratterizzazione delle sorgenti acustiche, mediante letteratura tecnica; - collocazione future sorgenti per calcolare la propagazione dei livelli di pressione sonora ai recettori; - rilievi fonometrici in prossimità dei recettori per identificare il livello residuo; - sviluppo dei dati, analisi del fenomeno perturbante, conseguentemente all'introduzione delle nuove sorgenti e valutazioni dei livelli di emissione, immissione assoluta e differenziale. <p>Alla presente è allegato (Allegato 3) lo studio di Valutazione previsionale di Impatto Acustico, si riportano in sintesi i risultati delle analisi si impatto sui potenziali recettori.</p> <p><u>Sintesi dello studio previsionale di impatto acustico.</u> I recettori individuati corrispondono a delle civili abitazioni che saranno oggetto di rumore in funzione dell'avanzare dei lavori. [...] Secondo le indicazioni riportate nel D.P.G.R. n. 2/R del 08/01/2014 il livello di emissione risulta essere il livello di pressione sonora durante la contemporaneità delle lavorazioni maggiormente inquinanti senza nessuna ponderazione sul tempo di riferimento. [...] viene calcolato il livello di pressione sonora L_p sul recettore, valutata con le sorgenti emmissive, relative a ciascuna fase lavorativa (per il dettaglio delle fasi si veda lo Studio Allegato 3) ed in funzione contemporaneamente. Una volta calcolato il valore di ciascuna L_p, si è proceduto a verificare se tale valore risulta inferiore al valore limite del livello di emissione, relativo alla classe acustica individuata [...]. Mediante l'equazione della propagazione sferica di una sorgente puntiforme è stato derivato il livello di pressione sonora della sorgente sui recettori. [...] In base alle misure in opera eseguite ed alla valutazione di impatto acustico per l'intervento di miglioramento della diga di Drove di Cepparello sarà necessaria per alcune fasi di lavorazione la richiesta di deroga in quanto ci sarà superamento dei valori limite.</p>

CONSIDERATE le *Risposte* del Proponente alle osservazioni e richieste formulate dal Comune di Barberino Val d'Elsa:

Tabella 6. Risposte del Proponente alle osservazioni e richieste del Comune di Barberino Val d'Elsa

Richiesta Comune di Barberino Val d'Elsa	Risposta Proponente
1. [...] chiarire il significato di "area da sanare" di cui alla tav. EG 17 soprattutto in riferimento alla dicitura "a cura del Comune di Poggibonsi e Barberino Val d'Elsa" con particolare riferimento alla strada di valle che si ricollega al ponticino in loc. Scarni; [...]	<u>4.1 ESPROPRI</u> <u>4.1.1 AREE DA SANARE</u> Una parte delle aree su cui insiste l'invaso di Cepparello non sono mai state oggetto di esproprio e risultano ancora nella disponibilità dei proprietari ante realizzazione dell'invaso. Il progetto prevede l'esproprio di tutte le aree con quota inferiore a quella di coronamento oltre alla viabilità di accesso e alle sue pertinenze.
2 - in riferimento alla Relazione preliminare ambientale □ cap. 5.4.1 - sia precisata la modalità di irrorazione al fine di impedire alle polveri di contaminare l'acqua e quali accorgimenti saranno adottati per evitare che tali acque di irrorazione finiscano direttamente nel corpo idrico;	<u>4.2 CANTIERIZZAZIONE</u> <u>4.2.1 POLVERI</u> La platea di lavaggio sarà collocata all'interno del Campo Base in corrispondenza dell'area di ricovero mezzi, sarà predisposto il trattamento delle acque così come previsto dalla normativa vigente, per i dettagli si rimanda al § 3.5.
3 - siano indicate le precise ubicazioni della platea di lavaggio mezzi, sia per le polveri in generale sia per i calcestruzzi, al fine di evitare contaminazioni;	<u>4.2 CANTIERIZZAZIONE</u> <u>4.2.2 AREE DI CANTIERE</u> La platea di lavaggio sarà collocata all'interno del Campo Base in corrispondenza dell'area di ricovero mezzi, sarà predisposto il trattamento delle acque così come previsto dalla normativa vigente, per i dettagli si rimanda al § 3.5.
4 - per quanto riguarda l'area di cantiere sia indicata la rappresentazione dei sistemi di raccolta e trattamento delle acque meteoriche di cui al reg. 46/r e la rappresentazione e localizzazione dei sistemi di trattamento;	<u>4.2 CANTIERIZZAZIONE</u> <u>4.2.3 PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE</u> Si rimanda al § 3.5.
5 - siano forniti chiarimenti sull'ubicazione e la modalità di realizzazione degli scavi sottofalda in relazione alle attività di getto;	<u>4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO</u> <u>4.3.1 SCAVI SOTTO FALDA</u> Si rimanda al § 3.4.1.
6 - valutare, nell'ambito del progetto, la realizzazione di impianti di bypass per la risalita della fauna ittica;	<u>4.4 FAUNA ITTICA</u> <u>4.4.1 RISALITA FAUNA ITTICA</u> La realizzazione di un "corridoio ittico" passa attraverso numerose valutazioni, economiche, ambientali, paesaggistiche. Da una prima analisi effettuata, vista l'importanza dell'ostacolo e la configurazione geomorfologica dell'area di intervento si reputa difficilmente percorribile la realizzazione di un bypass sia per motivi tecnico logistici che per onerosità economica. Inoltre il reticolo idrografico a monte dell'invaso non presenta caratteristiche tali da far ritenere giustificabile una tale opera.
7 - in relazione alla componente socio□economica, indicare le aree su cui si estenderà il beneficio per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico ad uso potabile ricadenti nel Comune di Barberino Val d'Elsa.	<u>4.5 COMPONENTE SOCIO ECONOMICA</u> <u>4.5.1 BENEFICIO APPROVVIGIONAMENTO IDRICO</u> L'impianto di potabilizzazione dell'invaso di Cepparello <u>è la principale fonte di approvvigionamento del sistema idrico del Comune di Poggibonsi con una portata di 70 litri/secondo</u> e non comporta beneficio per il Comune di Barberino Val d'Elsa.

CONSIDERATO che le valutazioni su cui si fondano le osservazioni e richieste di integrazioni formulate dalla Regione Toscana e dal Comune di Barberino Val d'Elsa risultano pienamente condivisibili.

CONSIDERATO che tutte le suddette osservazioni e richieste di integrazioni nonché le relative risposte trasmesse dal Proponente sono state attentamente valutate dalla CTVA nell'ambito del procedimento in oggetto.

VISTA la nota Prot. 97261 del 17/11/2017, acquisita al Prot. CTVA-3875 del 20/11/2017, con la quale il Proponente ha confermato la presenza di propri tecnici e rappresentanti alla **riunione** convocata presso gli uffici del MATTM per il giorno 04/12/2017.

PRESO ATTO che, ad oggi, non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico a seguito del deposito degli elaborati progettuali, della *Relazione Preliminare Ambientale* e della documentazione integrativa prodotti dal Proponente nel corso dell'intera istruttoria.

PRESO ATTO che, ad oggi, il MiBAC e la Regione Toscana non hanno espresso i pareri competenza in merito all'istanza del Proponente di Verifica di Assoggettabilità a VIA per il progetto di cui trattasi.

VALUTATO che gli interventi di progetto si propongono finalità di miglioramento della sicurezza e tutela dell'ambiente e delle sue componenti.

VALUTATO che, benché le opere non risultino in contrapposizione con gli indirizzi generali delle diverse politiche di settore, per quanto concerne l'inquadramento programmatico si rilevano alcune incoerenze rispetto ad obiettivi e vincoli posti dagli strumenti normativi e pianificatori esaminati in materia di protezione dell'ambiente e del paesaggio.

VALUTATO, in particolare, che l'ambito di intervento interessa aree sottoposte a vincolo paesaggistico (boschi e fasce di rispetto di corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004) nonché aree sottoposte a vincolo idrogeologico (ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923);

VALUTATO che, con riferimento ai rischi di pericolosità idraulica e alla tutela paesaggistica, il Proponente dovrà ottenere le necessarie autorizzazioni degli Enti preposti al controllo prima dell'inizio dei lavori.

VALUTATO che, tuttavia, ad oggi il Proponente non ha ancora prodotto la *Relazione Paesaggistica* ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, indispensabile al fine di verificare la compatibilità delle opere di progetto con il paesaggio.

VALUTATO che, stante la presenza del vincolo paesaggistico e di quello idrogeologico, al fine di superare le criticità degli impatti sono necessari approfondimenti che devono essere condivisi con il MiBAC e l'Autorità di Bacino del Fiume Arno, tenuto conto anche delle eventuali compensazioni da realizzare;

VALUTATO che la documentazione progettuale presentata sussistono altre carenze, mancando documenti quali il *Piano di Utilizzo delle Terre da scavo* (ai sensi del D.M. 120/2017), il *Piano di Ripristino Ambientale*, il *Piano di Gestione* e il *Piano di Emergenza* (che riguardano il cantiere), il *Piano di Gestione dell'invaso* e il *Piano di Monitoraggio Ambientale*, elaborati per i quali il Proponente rimanda al prosieguo della progettazione.

VALUTATO che tali elaborati risultano fondamentali ai fini della formulazione di un giudizio in merito alla compatibilità ambientale degli interventi di progetto.

VALUTATO l'opera per la quale il Proponente ha previsto interventi di modifica è esistente e risulta in esercizio, ma non è stata mai sottoposta a istruttoria di VIA, essendo stata progettata nel 1957 e successivamente realizzata tra il 1961 e il 1962.

VALUTATE le caratteristiche e l'ubicazione del progetto, che ricade in un'area di valore paesaggistico e ambientale tale da richiedere opportuni specifici maggiori approfondimenti, non ravvisabili a livello dello studio preliminare ambientale previsto della tipologia di procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA.

VALUTATO che gli interventi di progetto possono introdurre elementi di criticità e risultare non del tutto coerenti con le finalità di tutela e miglioramento dell'ambiente e delle sue componenti.

VALUTATO che, pur tenendo in considerazione la temporaneità e reversibilità delle interferenze determinate dai lavori di realizzazione, non è possibile valutare in maniera compiuta gli impatti degli interventi proposti sulle componenti ambientali interferite;

VALUTATO che permangono alcune perplessità tali da non poter escludere a priori impatti negativi significativi per l'ambiente a seguito della realizzazione e del successivo esercizio delle opere di progetto.

VALUTATO pertanto che non sussistono le condizioni per poter pervenire all'espressione di un parere favorevole all'esclusione dall'istruttoria di VIA in merito al progetto in argomento, perché si ravvisano questioni sostanziali che non possono essere rinviate alle successive fasi progettuali né risolte nell'ambito del quadro prescrittivo.

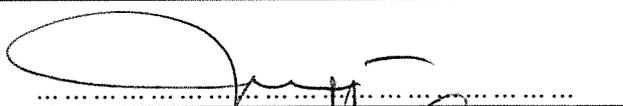
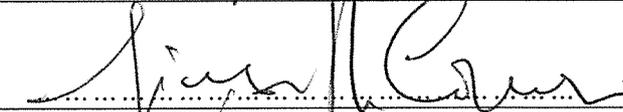
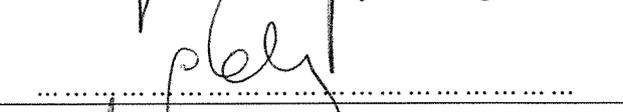
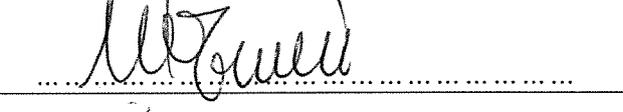
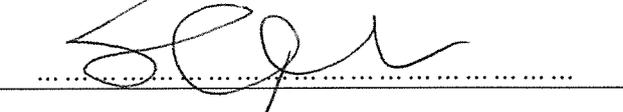
VALUTATO infine che lo studio degli interventi presentati dal Proponente esige approfondimenti da sottoporre ad un esame congiunto, da parte sia del pubblico sia degli Enti e delle Amministrazioni coinvolti, che può essere assicurato soltanto in sede di VIA.

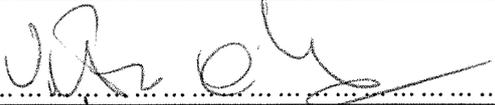
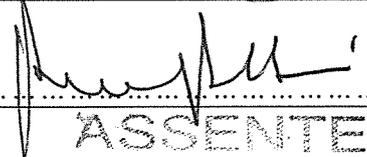
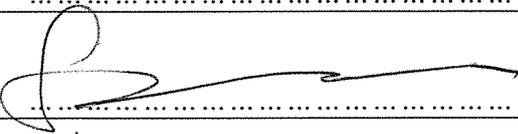
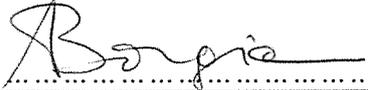
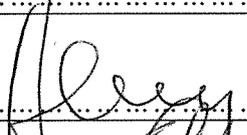
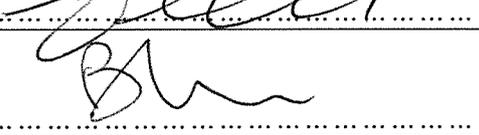
Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

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

RITIENE

che il progetto denominato **“Interventi di miglioramento della Diga Drove di Cepparello nei Comuni di Barberino Val d'Elsa (FI) e di Poggibonsi (SI)”** (codice “ID_VIP 3663”), nella Regione Toscana, presentato dalla Società **Acque S.p.A. (Proponente)**, debba essere valutato nell'ambito di una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

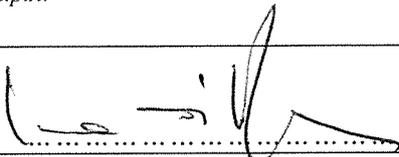
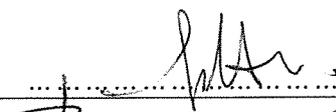
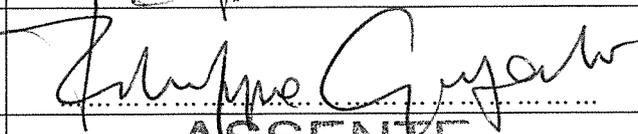
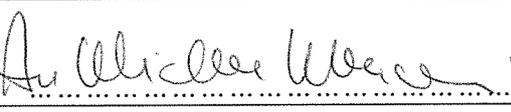
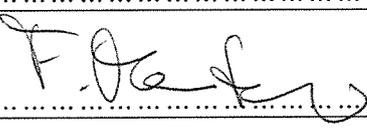
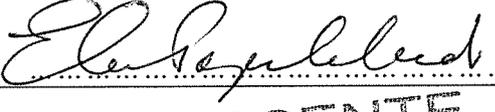
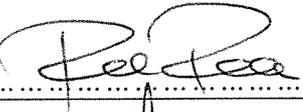
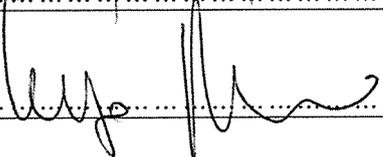
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	

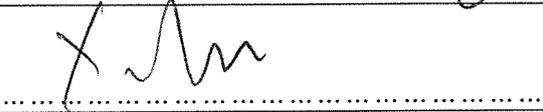
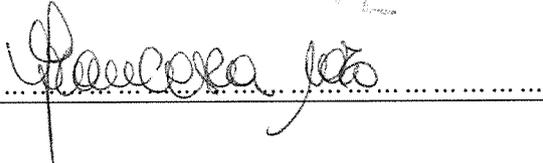
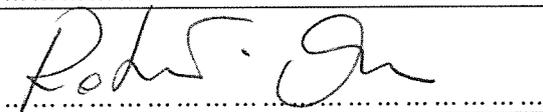
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	ASSENTE
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	ASSENTE
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	ASSENTE

Vj

0

mi

Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	ASSENTE
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Ing. Despoina Karniadaki	ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari	ASSENTE
Arch. Sergio Lembo	ASSENTE
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	ASSENTE
Ing. Francesco Montemagno	
Ing. Santi Muscarà	ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	ASSENTE
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	

Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	ASSENTE
Dott. Franco Secchieri	ASSENTE
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	