

REGIONE
TOSCANA



REGIONE TOSCANA
COMUNE DI CORTONA (AR)

ZSC/ZPS IT5180017 Monte Ginezzo

Elementi per la Relazione di Incidenza Ambientale

**INTERVENTI PER L'INCREMENTO DELLA SICUREZZA DELLA
DIGA DI CERVENTOSA, AI SENSI DELLA
DELIBERA CIPE n. 54/2016**

Agosto, 2019

Agr. Dott. Fabio Maneli
(Dottore in Scienze Naturali)



strada della Forcella 8 – 06131 Perugia
mail: manelbio@gmail.com
PEC: fabio.maneli@pecagrotecnici.it
cell. 3384144167

Premessa.....	3
1. Riferimenti normativi.....	4
2. Metodologia adottata per la valutazione	6
2.1. Documenti metodologici di riferimento	6
2.2. Procedura di Valutazione di Incidenza	7
3. Livello 1. Screening.....	8
3.1. Caratteristiche della variante di piano.....	9
3.2. Localizzazione degli interventi.....	16
3.3. Vegetazione e Habitat All. I Dir. 92/43/CEE.....	18
3.4. Specie animali All. II e IV Dir. 92/43/CEE; Dir. 79/409/CEE e 2009/143/CE.....	20
3.5. Specie vegetali All. II e IV Dir. 92/43/CEE.....	22
3.6. Identificazione delle potenziali incidenze ambientali	23
4. Livello 2: Valutazione appropriata.....	28
4.1. Analisi della qualità ambientale.....	29
4.1.1. Analisi vegetazionale (Habitat All. I Dir. 92/43/CEE).....	29
4.1.2. Matrice di valutazione degli Habitat.....	33
4.1.3. Analisi faunistica (Specie All. II e IV Dir. 92/43 CEE; All. I Dir. 2009/143/CEE)	34
4.1.4. Analisi e caratterizzazione ecologica delle specie animali	37
4.1.5. Matrice di valutazione delle specie animali.....	47
4.2. Incidenza sulle componenti ambientali	49
4.2.1. Impatti sulla componente floristico-vegetazionale	49
4.2.2. Impatti sulla componente faunistica	51
4.3. Mitigazioni degli impatti	53
4.4. Quadro riassuntivo della valutazione appropriata	55
5. Considerazioni conclusive	56

Premessa

Il presente documento è redatto dal Dott. Fabio Maneli, Dottore in Scienze Naturali, in ottemperanza della normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, la quale prescrive di sottoporre a Valutazione d'Incidenza piani, progetti e programmi che potrebbero avere degli effetti su uno o più siti della Rete Natura 2000. L'art. 5 del DPR n. 357/1997, modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003 dispone che *"I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi"*.

Delibera 12 febbraio 2018, n. 119 - L.R. 30/2015: *modalità procedurali ed operative per l'attuazione degli articoli 123 e 123bis ed approvazione elenco di attività, progetti e interventi ritenuti non atti a determinare incidenze significative sui siti Natura 2000 presenti nel territorio della Regione Toscana.*

Documento esplicativo e integrativo dei contenuti dello studio di incidenza ambientale secondo l'allegato G del D.P.R. 357/97.

La presente relazione prende in esame gli **interventi per l'incremento della sicurezza della diga di Cerventosa, ai sensi della Delibera CIPE n. 54/2016**, che ricadono all'interno del **sito Natura 2000 IT5180017 Monte Ginezzo**.

La ZSC/ZPS non ha un Piano di Gestione e non è prevista la sua realizzazione. Sono invece state redatte e vigenti delle **Misure di Conservazione (MdC)**, sia di valenza generale per tutti i siti N2000 della regione Toscana, sia specifiche per il sito di Monte Ginezzo.

Le MdC sono entrate in vigore con la pubblicazione della DGR 1223/2015 in data 30 dicembre 2015 e specificatamente negli allegati alla delibera:

- nell'Allegato A sono riportate le Misure generali valide per tutti i SIC terrestri e marini;
- nell'Allegato B sono indicate Misure sito specifiche dei SIC compresi in tutto o in parte nel territorio di competenza dei parchi regionali e nazionali;
- nell'Allegato C sono indicate le Misure sito specifiche dei SIC non compresi in tutto o in parte nel territorio di competenza dei parchi regionali e nazionali.

1. Riferimenti normativi

Nella elaborazione del presente studio è stato fatto riferimento alle principali fonti normative e programmatiche, analizzando i diversi livelli: comunitario, nazionale, regionale.

Normativa comunitaria:

- Direttiva 2009/147 CE che abroga la Direttiva del consiglio del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992. Direttiva del Consiglio europeo relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994. Direttiva del Consiglio europeo che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE in riferimento alla conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997. Direttiva della Commissione europea che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio europeo concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997. Direttiva del Consiglio europeo in adeguamento al progresso tecnico- scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio europeo relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Normativa nazionale:

- DPR n. 357 dell'8 settembre 1997. Regolamento in attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 20 gennaio 1999. Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio europeo, in adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE;
- DPR n. 425 del 1 dicembre 2000. Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;
- DM n. 224, 3 settembre 2002. "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" finalizzato all'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE);
- Legge 3 Ottobre 2002, n. 221. Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE;
- DPR n. 120 del 12 marzo 2003. Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;

- DM 17 ottobre 2007. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Deliberazione 26 marzo 2008. Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano. Modifica della deliberazione 2 dicembre 1996 del Ministero dell'ambiente, recante: «Classificazione delle Aree protette»;
- DM 24 maggio 2016 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, recante: «Designazione di 17 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale e di 72 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Toscana, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357.»;
- DM 22 dicembre 2016 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, recante: «Designazione di 16 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale e di 29 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Toscana».

Normativa regionale:

- L.R. 56/2000, Norme per la conservazione e la tutela degli Habitat naturali e seminaturali, e della flora e della fauna selvatiche - Modifiche alla Legge Regionale 23 gennaio 1998, n. 7 - Modifiche alla Legge Regionale 11 aprile 1995, n. 49;
- L.R. 30/2015, Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale. Modifiche alla L.R. 24/1994, alla L.R. 65/1997, alla L.R. 24/2000 ed alla L.R. 10/2010;
- D.G.R. n. 505 del 17-05-2018 e relativi allegati (allegato A - elenco degli habitat nei siti Natura2000 e Allegato B - estratto della Relazione tecnica);

2. Metodologia adottata per la valutazione

La “Valutazione d’Incidenza Ambientale”, (VIncA.) è una procedura per identificare e valutare l’incidenza potenziale di un piano, di un progetto o di un programma sui Siti della Rete Natura 2000. Tale valutazione deve essere effettuata sia rispetto alle finalità generali di salvaguardia, che in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, individuati dalle Direttive 92/43/CEE “Habitat” e 2009/147/CE “Uccelli” per la protezione dei quali i Siti sono stati istituiti.

Nel contesto nazionale ed europeo non è stata ancora identificata una metodologia di elaborazione degli studi per la Valutazione di Incidenza che sia riconosciuta a livello giuridico in maniera specifica. Si è fatto quindi riferimento ad alcuni documenti metodologici prodotti dalla Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea e attraverso specifici progetti del programma LIFE.

2.1. Documenti metodologici di riferimento

I documenti metodologici e normativi presi come riferimento nella redazione del presente studio sono:

- Documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea “Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6 (3) and 6 (4) of the “Habitats” Directive 92/43/ECC”;
- documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea “La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”;
- Allegato G “Contenuti della relazione per la Valutazione d’Incidenza di piani e progetti” del DPR n. 357/1997, “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, modificato ed integrato dal DPR n. 120/03;
- documento finale “Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000” del Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 “Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione”.
- Linee guida per la valutazione di incidenza nei siti Natura 2000 - DGR n. 5 del 08.01.2009.

2.2. Procedura di Valutazione di Incidenza

Lo sviluppo logico dello studio per la Valutazione d'Incidenza viene delineato nella guida metodologica "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su i siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE", redatto dalla Oxford Brookes University, per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

La metodologia procedurale proposta nella guida è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi:

FASE 1: SCREENING – processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta alla determinazione del possibile grado di significatività delle incidenze, per cui si può rendere necessaria una Valutazione d'Incidenza completa.

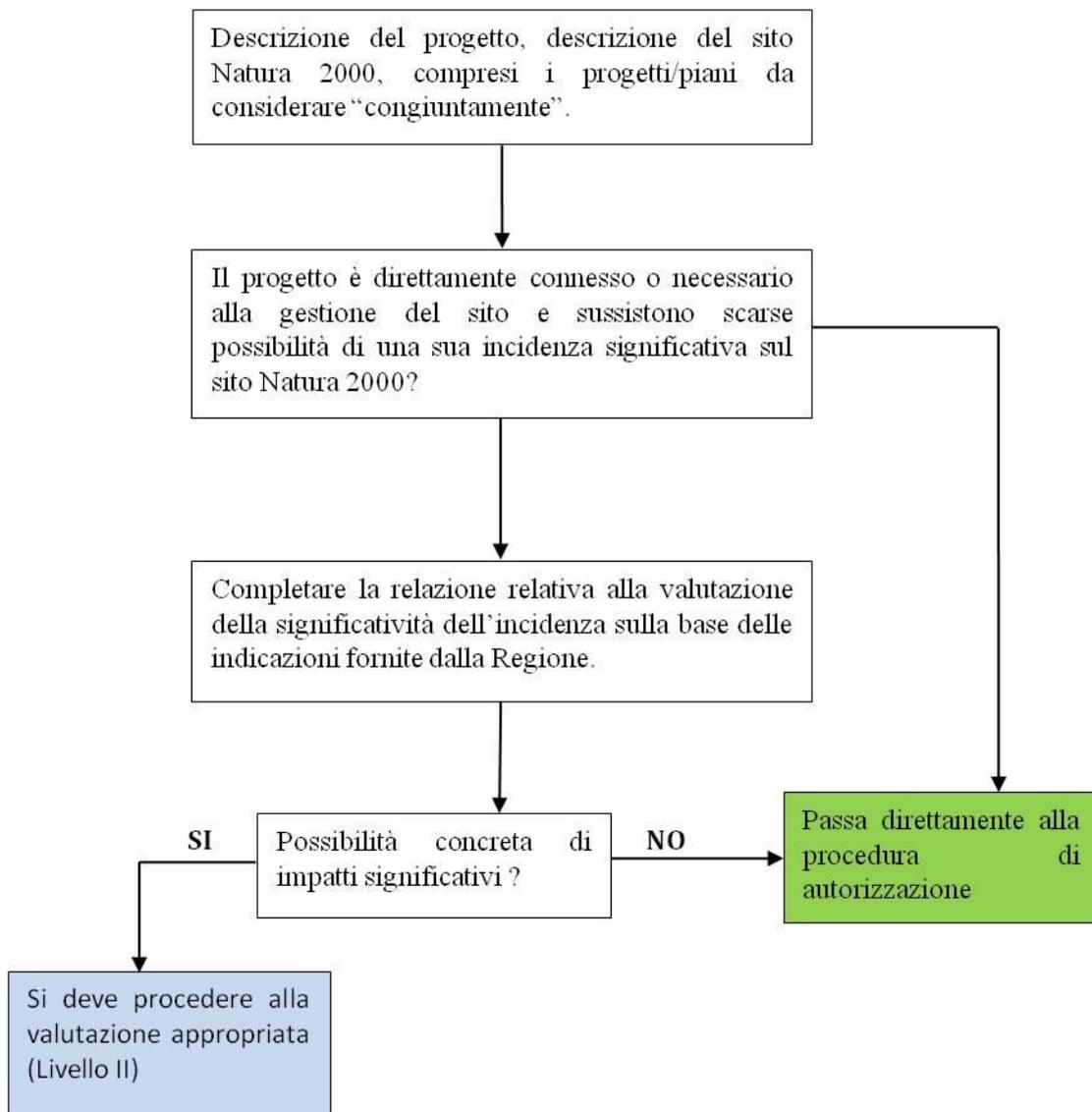
FASE 2: VALUTAZIONE APPROPRIATA – analisi dell'incidenza del piano o progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito e dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si devono individuare le misure di mitigazione eventualmente necessarie.

FASE 3: VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE – valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti che potrebbero compromettere l'integrità del sito.

FASE 4: DEFINIZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE – individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste nei casi in cui pur non esistendo soluzioni alternative e le ipotesi proposte presentino comunque aspetti con incidenza negativa, il progetto o il piano debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

3. Livello 1. Screening

La fase di screening permette, attraverso una procedura di analisi, di valutare gli elementi significativi del progetto e di rapportarli alle componenti biologiche valutando gli eventuali fattori di incidenza. Non tutti gli interventi, infatti, hanno una significatività tale da poter essere ritenuti suscettibili di essere sottoposti all'intero iter di valutazione. Va analizzata pertanto la possibile incidenza di un piano e/o progetto sui siti Natura 2000, valutando se tali incidenze possono oggettivamente essere considerate irrilevanti o non significative. Di seguito si riporta lo schema logico relativo alla procedura di screening.



3.1. Caratteristiche della variante di piano

Di seguito si riportano i tratti principali del progetto allegato alla presente relazione e al quale si rimanda per eventuali approfondimenti.

Il complesso degli interventi di progetto consentirà di raggiungere i livelli di sicurezza prescritti.

Le principali opere che saranno attuate sono sinteticamente così riassumibili:

1. Adeguamento e prolungamento della pista di cantiere per l'accesso al piede di valle dell'opera di sbarramento;
2. Installazione di un impianto di sollevamento fisso per la movimentazione dei materiali di demolizione delle murature in pietrame o in c.a. per il loro trasferimento nell'area destinata all'installazione dell'impianto di frantumazione per il recupero dei materiali inerti da riciclare nella costruzione dei rilevati;
3. Demolizione del paramento murario di valle e delle opere in c.a. costituenti l'attuale vasca di smorzamento;
4. Smantellamento delle attuali apparecchiature idrauliche di intercettazione e regolazione dello scarico di fondo e delle opere di adduzione.
5. Preparazione del piano di posa e realizzazione della nuova fondazione in c.a. dell'area di imposta del rilevato di ringrosso del paramento di valle;
6. Realizzazione della nuova vasca di dissipazione e delle relative opere di difesa idraulica nel tratto di raccordo all'alveo esistente.
7. Prolungamento della galleria in c.a. di accesso da valle al cunicolo di ispezione e di alloggiamento delle condotte di scarico ed adduzione;
8. Adeguamento delle condotte e delle relative apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche di regolazione e intercettazione
9. Stesa e compattazione del rilevato di ringrosso di valle con misto stabilizzato di cava integrato dai materiali riciclabili rivenienti dalla frantumazione del paramento murario in demolizione e delle altre opere in c.a. dopo idoneo trattamento di cernita e separazione. Progressiva realizzazione dello strato superficiale in terreno vegetale, protetto da geo-stuoia antierosione. Progressiva realizzazione del sistema di raccolta, convogliamento e smaltimento delle acque superficiali afferenti al coronamento e al paramento di valle;
10. Realizzazione in destra idraulica delle piste di accesso alle due nuove banche intermedie di valle;
11. Fresatura e rimozione dell'attuale pavimentazione in conglomerato bituminoso del coronamento;
12. Regolarizzazione, ricarica con misto stabilizzato di cava e compattazione del piano di coronamento, sul quale saranno realizzate le fondazioni delle nuovi punti di misura per il monitoraggio topografico;

13. Scavo perimetrale della sezione di ammorsamento del nuovo ringrosso strutturale in c.a. da realizzare in addossamento all'attuale paramento di monte;
14. Scavo di fondazione per l'ampliamento ed approfondimento del taglione esistente, con parziale demolizione dello stesso
15. Esecuzione degli inghisaggi sul taglione di fondazione e sul paramento murario di monte, attraversando l'attuale sistema di lastre in c.a.p. senza interessare le attuali canne di drenaggio presenti a tergo delle stesse;
16. Adeguamento dell'imbocco di monte dell'opera di presa ed installazione della nuova griglia;
17. Getto in fondazione del ringrosso in c.a. e progressiva realizzazione della parte in elevazione dello stesso con interposizione dei giunti verticali a tenuta idraulica;
18. Installazione dei pilastrini per il monitoraggio topografico, e ricostruzione della via di coronamento mediante pavimentazione in binder e tappeto di usura, con relative protezioni in parapetti metallici e con installazione dei lampioni di illuminazione;
19. Realizzazione delle scalette di accesso alle berme del ringrosso in c.a. realizzato sul lato di monte e di quelle di accesso alle berme di valle, alla vasca di dissipazione ed alle apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche presenti al termine della galleria dello scarico di fondo;
20. Ristrutturazione dei locali di accesso al cunicolo di ispezione e rifacimento del cancello di ingresso all'impianto.

La realizzazione dei lavori in oggetto sarà preceduta da una pianificazione delle modalità operative per assicurare le migliori condizioni di sicurezza favorendo il progredire dei lavori secondo la tempistica di progetto.

Per la realizzazione delle fasi operative del progetto di consolidamento della diga di Cerventosa si prevedono 69 settimane di lavoro non consecutive: per motivi di sicurezza e di efficienza dei lavori, la previsione delle tempistiche è distribuita nei soli mesi primaverili ed estivi dell'anno, individuando quindi due stralci per i lavori in due anni.

Layout di cantiere

Data la particolare conformazione dell'area di intervento e gli spazi disponibili ridotti, nonché vista la volontà di interferire nella misura minore possibile con l'habitat e l'ambiente circostante, gli insediamenti previsti per il cantiere saranno minimi.

Si prevede la risistemazione del piazzale esistente in prossimità dell'attuale cancello di ingresso alla diga: in tale spazio saranno installati l'impianto di frantumazione per il recupero dei materiali derivanti da demolizioni e scavi e la base della gru a torre che ne consentirà la movimentazione dalle aree di scavo alla frantumazione, e viceversa in uscita dalla frantumazione all'area, interna al cantiere, per il riutilizzo.

Oltrepassato il coronamento della diga, in adiacenza alla casa di guardia, saranno collocati i prefabbricati logistici di cantiere ad uso ufficio e spogliatoio ed il wc; nella medesima area sono individuati 2/3 stalli per il parcheggio delle auto e dei furgoni.

Si precisa che i mezzi pesanti non stazioneranno nel cantiere, ma a fine giornata saranno ricoverati presso le sedi delle ditte esecutrici, esterne all'area di cantiere.

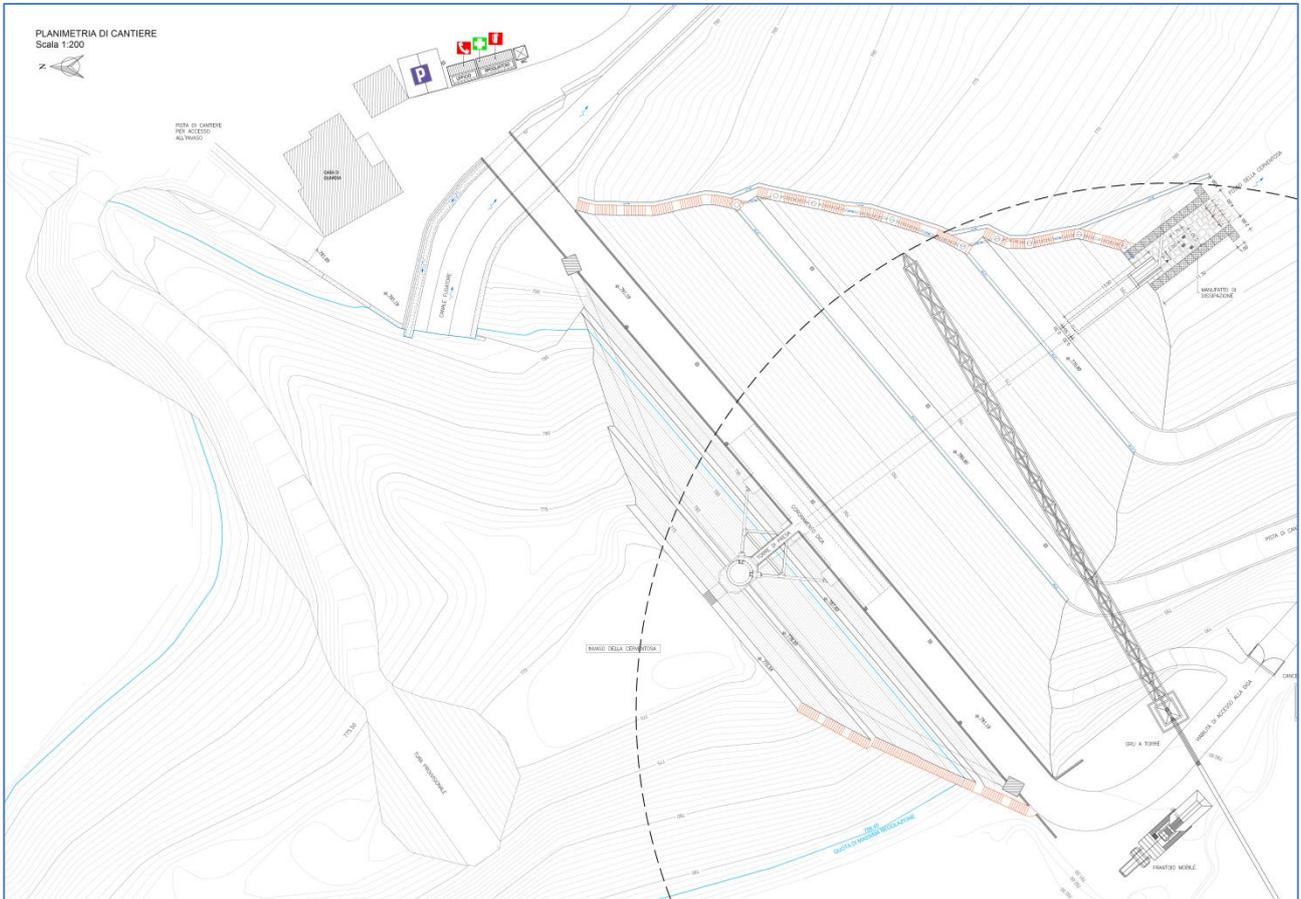


Tavola 1. Planimetria cantiere

Nella medesima area in prossimità della casa di guardia sarà installato un serbatoio per il gasolio, opportunamente dotato di controvasca idonea al contenimento di eventuali sversamenti, per il rifornimento dei mezzi d'opera e del frantumatore degli inerti.

Limitatamente all'area di parcheggio e di ubicazione del distributore mobile di gasolio sopra descritta, è prevista la gestione delle Acque meteoriche di Dilavamento attraverso i seguenti accorgimenti: sarà eseguito uno scotico minimo (20 cm) ai fini della stesura di materiale rullato, telo in polietilene, geotessile e ghiaia. Al pacchetto sarà conferita idonea pendenza tale da consentire la raccolta delle acque che insisteranno sulle superfici in oggetto e la raccolta di eventuali tracce di sgocciolamenti dovuti ai mezzi ed alle operazioni di rifornimento. Tali acque saranno convogliate ad un impianto di trattamento (disoleazione e decantazione).

Viabilità di cantiere e flussi di traffico

Alla diga della Cerventosa si accede percorrendo la Strada Provinciale n. 34 “Umbro – Cortonese” che collega Camucia e Cortona in provincia di Arezzo alla Frazione di San Leo Bastia in provincia di Perugia, valicando il confine regionale e diventando in Umbria Strada Provinciale n. 105 attraverso un percorso prevalentemente di montagna.

L’attività di cantiere, per consentire la realizzazione delle opere in progetto, produrrà dei flussi di traffico sia sulla viabilità pubblica esterna che internamente al cantiere stesso.

Per quanto riguarda la viabilità esterna, al fine di ridurre quanto più possibile il transito di mezzi pesanti in ingresso e uscita dal cantiere, è fatta la scelta di recuperare e riutilizzare in sito buona parte del materiale movimentato durante i lavori: in tal modo si eviterà di sovraccaricare la viabilità sulla SP 34 con i mezzi pesanti che possono rallentare il traffico attuale.

Per quanto riguarda la viabilità interna a valle della diga, i flussi di traffico (autocarri, mezzi d’opera, furgoni, veicoli) insisteranno prevalentemente su piste temporanee, che saranno smantellate una volta conclusi i lavori, e sulle due piste in progetto di accesso alle due nuove banche intermedie di valle in destra idraulica.

Le piste temporanee previste a valle della diga, consentono di creare un percorso a senso unico per i mezzi operativi, ovviando la problematica degli spazi ridotti nelle aree di cantiere, il rischio di incidenti all’interno del cantiere, le operazioni di manovra di mezzi anche pesanti (tavola 2).

La soluzione ideata consente di ridurre i tempi di stazionamento e manovra dei mezzi sulle piste, e di favorire in generale una fluidità del traffico interno e dei mezzi in entrata ed uscita al cantiere.

I mezzi di lavoro potranno operare a valle della diga ed allontanarsi percorrendo le piste a senso unico di marcia, realizzando un “*percorso ad 8*” ottenuto dalla viabilità costituita:

- dalle piste temporanee descritte,
- dalla viabilità preesistente,
- dalle due piste in progetto per l’accesso alle banche intermedie.

Si precisa che la traccia dei percorsi provvisori di cantiere della zona di valle è stata individuata a seguito di ricognizione dello stato dei luoghi e analisi della cartografia esistente: le piste temporanee ricalcano per la quasi totalità del percorso sentieri e strade campestri già presenti e mappati su CTR.

Con riferimento al tratto posto alla quota più bassa che corre lungo il fosso della Cerventosa, sono previsti la risistemazione e l’adeguamento (fino a raggiungere una larghezza di 3,5 m) di una pista di smacchio utilizzata per le operazioni di ceduzione del bosco.

Infine, per consentire l'accesso all'invaso, sarà anche realizzata a monte della diga una pista di cantiere temporanea, che nella fase iniziale sarà sfruttata per l'esecuzione di una tura provvisoria necessaria per impedire l'allagamento delle aree di lavoro in presenza di precipitazioni, e successivamente consentirà l'accesso dei mezzi d'opera e la realizzazione delle lavorazioni previste al piede del paramento di monte (tavola 3).

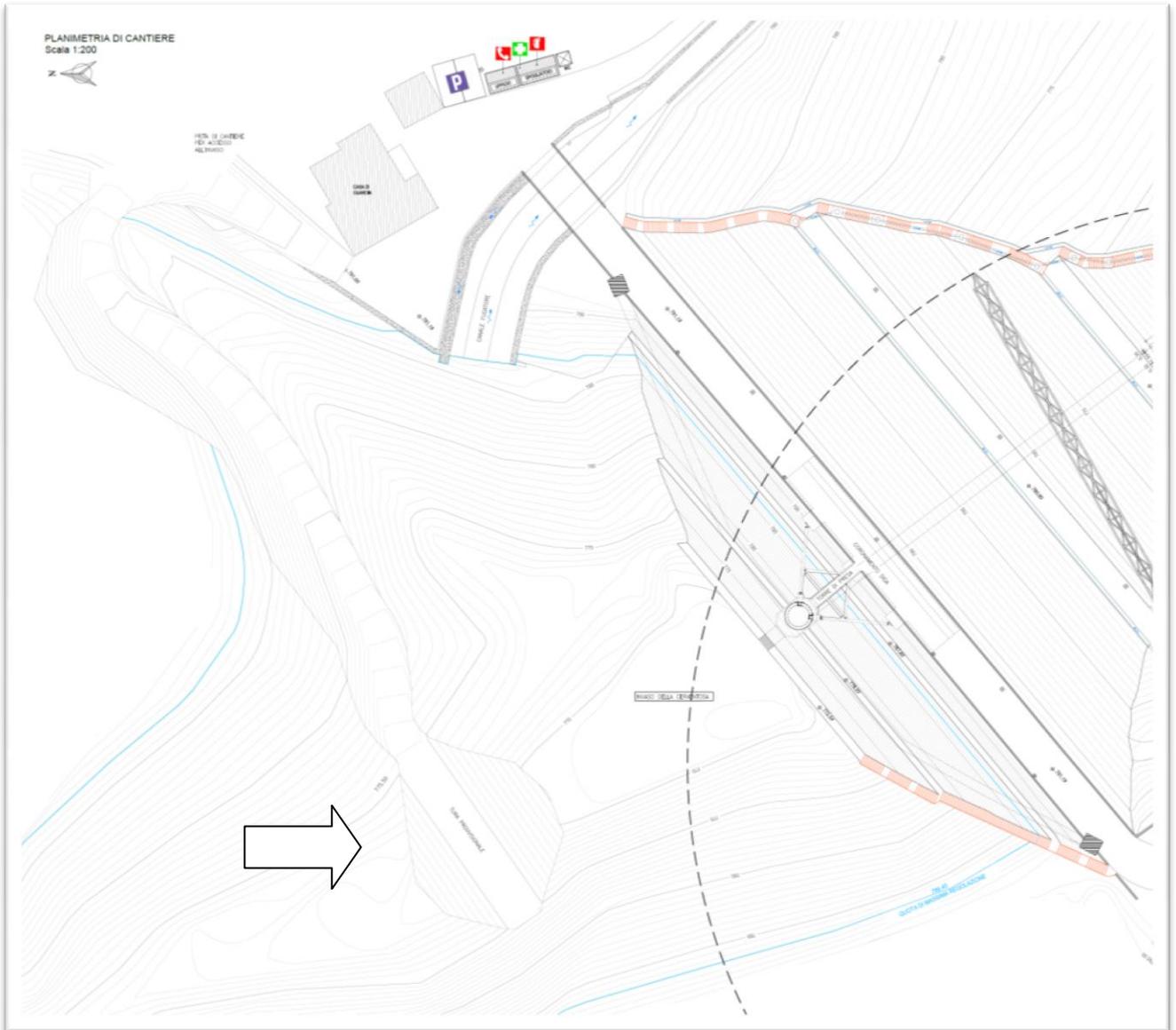


Tavola 3. struttura temporanea a monte della diga

A lavori ultimati, le piste provvisorie di valle e quella a monte della diga saranno smantellate provvedendo al ripristino dello stato dei luoghi.

Attività di scavo

Di seguito 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, per cui sono previste lavorazioni che interessano movimenti terra e successivo riutilizzo per rinterri, rimodellamenti, ecc.

A monte dello sbarramento saranno eseguiti scavi per circa 1170 mc, demolizioni per circa 165 mc, rinterri ed ammorsamenti per circa 190 mc.

A valle saranno eseguiti scavo per circa 195 mc, demolizione della muratura per circa 1710 mc.

Saranno poi eseguiti scavi sul paramento di valle, sullo scarico di fondo e per le piste, per un totale di circa 1071 mc.

Infine, sarà realizzato il rilevato di valle utilizzando per il 90% il materiale recuperato in sito e per la parte rimanente materiale da cava.

Complessivamente, si prevede la movimentazione di circa 3800 mc di materiale, del quale:

- 2500 mc saranno frantumati e riutilizzati in sito,
- 1300 mc che saranno avviati al recupero presso impianti autorizzati esterni al sito.

Si precisa che nel computo totale non viene presa in considerazione la movimentazione del materiale relativa alla realizzazione della tura di monte e della pista di cantiere di accesso all'invaso: per tale fase operativa, tutto il materiale scavato sarà riutilizzato per la realizzazione dei rilevati costituenti la pista di monte, ottenendo quindi un bilancio pressoché nullo.

Al termine delle attività di cantiere saranno ripristinate le normali condizioni del sito; in particolare, saranno smantellate le piste temporanee di servizio previste.

3.2. Localizzazione degli interventi

L'area oggetto di intervento ricade all'interno del sito Natura 2000 IT5180017 Monte Ginezzo, avente un'estensione di 1604 ha e interamente ricompreso nella Regione biogeografica Mediterranea. Si tratta di un sito di tipo C, quindi di un sito nel quale SIC/ZSC e ZPS coincidono completamente. L'area di studio, oggetto dell'intervento, ricade all'interno del territorio del comune di Cortona (AR), ed è caratterizzata da un sistema di rilievi composto da M. Castel Giubileo (1037 metri) a nord, M. Traforata (1030 metri) a nord est, dai quali numerosi fossi convogliano la loro acqua all'interno del torrente Cerventosa oggetto dello sbarramento interessato dal progetto. Il paesaggio vegetale è contraddistinto dalla presenza di estese superfici boscate costituite da latifoglie a prevalenza di cerro (*Quercus cerris*), roverella (*Q. pubescens*) e in associazione con castagni (*Castanea sativa*), talora dominanti a formare castagneti cedui, cui si alternano aree di gariga dominate da erica (*Erica scoparia*) e brugo (*Calluna vulgaris*), che costituiscono aree di elevato pregio, cui si associano nelle aree più elevate diffuse piccole radure con pascoli (*Festuco-Brometea*) più o meno arbustati. In particolare nel sito di intervento si rileva la presenza di cedui di castagno, che presentano un corteggio floristico che risente delle attività antropiche presenti, che specie in prossimità della diga sono evidenti per la presenza di numerosi individui di robinia (*Robinia pseudacacia*). Sono inoltre presenti nelle aree contermini formazioni di brughiere a dominanza di *Erica scoparia* e *Calluna vulgaris*, formazioni queste di elevato pregio naturalistico, sia dal punto di vista floristico vegetazionale, sia dal punto di vista faunistico, per la conservazione dell'avifauna in quanto ospitano svariate specie nidificanti rare o minacciate (Albanella minore, Calandro, Magnanina), alcune della quali presenti nel sito con buone densità.

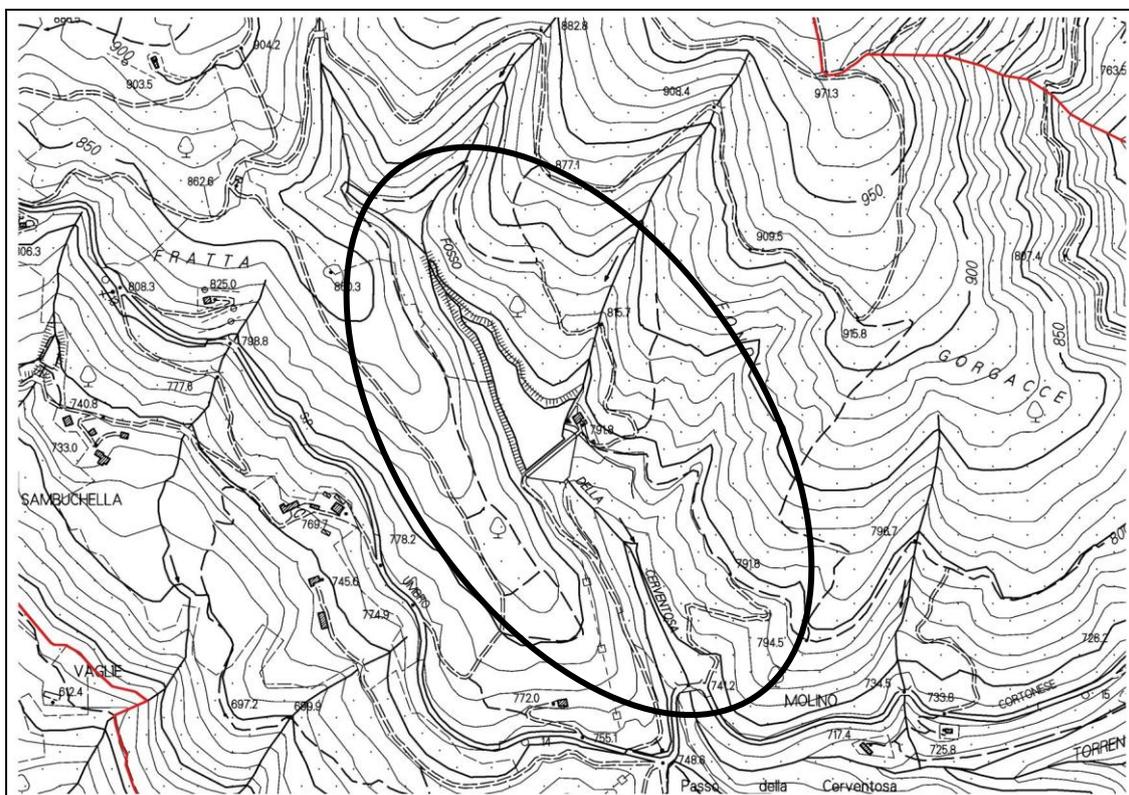


Tavola 4. Area di intervento base Carta Tecnica Regionale



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

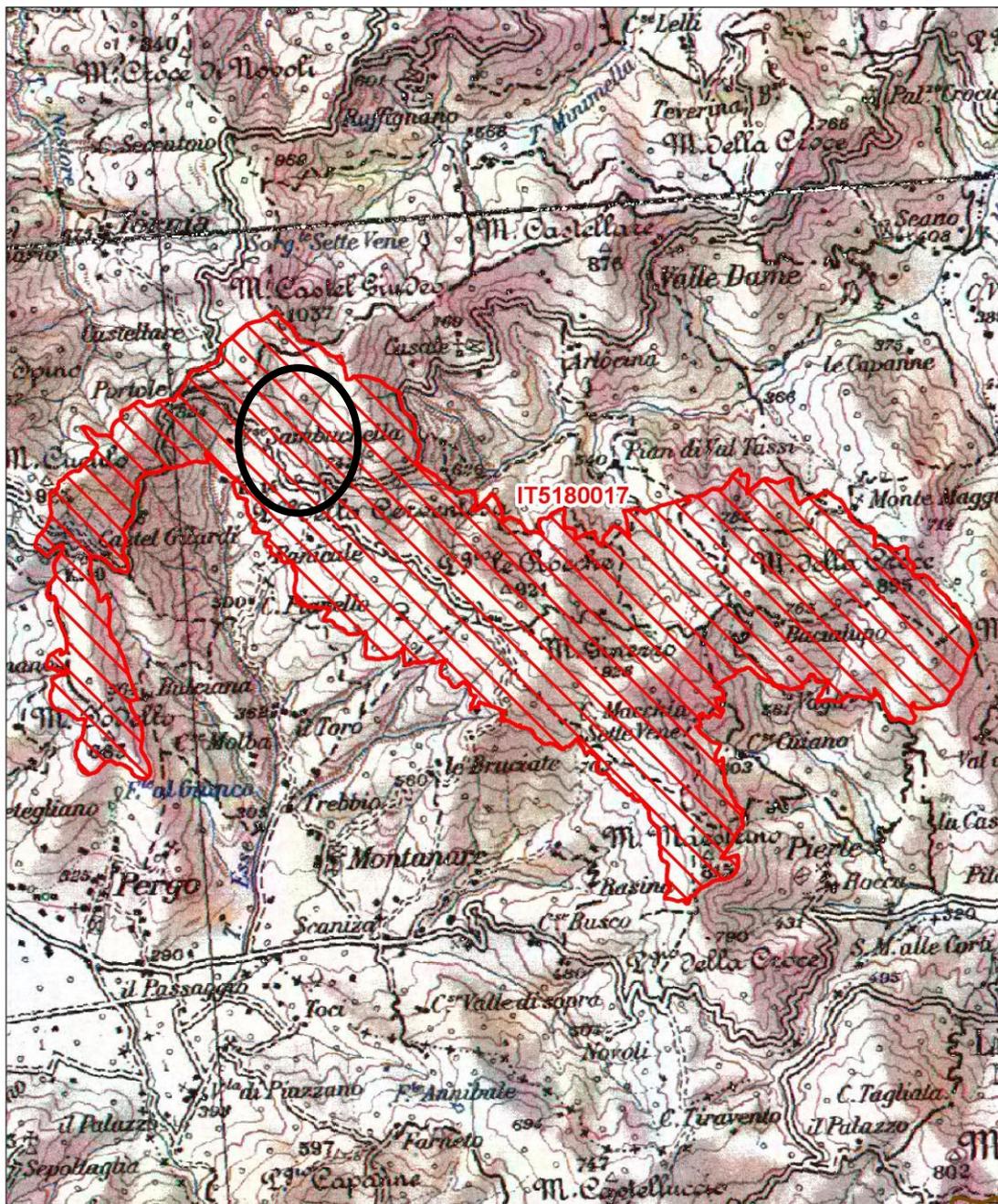


Regione: Toscana

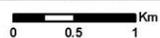
Codice sito: IT5180017

Superficie (ha): 1604

Denominazione: Monte Ginezzo



Data di stampa: 07/12/2010



Scala 1:50'000



Legenda

- sito IT5180017
- altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

3.3. Vegetazione e Habitat All. I Dir. 92/43/CEE

Dal punto di vista del paesaggio vegetazionale, le comunità presenti nell'area sono riferite alla Serie di Vegetazione **serie preappenninica tirrenica acidofila del cerro (*Erico arboreae-Quercus cerridis sigmetum*)** (Carta delle serie di vegetazione d'Italia Blasi et alii, 2010).

La serie è presente in tutto il territorio medio-meridionale Toscano, occupando i settori collinari e le parti basse dei settori montani. Si sviluppa su substrati silicei o terreni eluviati, in contesti climatici di transizione tra la fascia mediterranea e quella europea. La Serie si sviluppa principalmente sulle Turbiditi mioceniche della Formazione del Macigno del Mugello e del Chianti, in corrispondenza delle arenarie giallastre e grigie con livelli di marne ed argille siltose grigiastre; in misura minore sulle Sabbie plioceniche e sulle arenarie della Formazione Marnoso-Arenacea (solo in contesto climatico submesomediterraneo). I suoli tipicamente correlabili alla tappa forestale matura sono riferibili a "Suoli bruni modali". Il tipo bioclimatico ottimale è rappresentato dal Macrobioclima Temperato, Piano bioclimatico Submesomediterraneo.

Lo stadio maturo è caratterizzato da cerrete termofile che si sviluppano su terreni a reazione debolmente acida soggetti ad inaridimento estivo. I boschi decidui misti riferibili all'associazione *Erico arboreae-Quercetum cerris*, a dominanza di cerro, a cui nello strato arboreo si associa la *Quercus pubescens* e più raramente *Quercus petraea*, si caratterizzano per la presenza di entità sclerofilliche mediterranee sia nello strato arboreo che in quello arbustivo. Si rinvencono con frequenza *Quercus ilex*, *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*, l'erica da scope *Erica scoparia*. Sono inoltre presenti *Cytisus scoparius*, *Rubia peregrina*, *Festuca heterophylla*, *Teucrium scorodonia*, *Asplenium onopteris*.

Stadi della serie:

- Bosco, *Erico arboreae-Quercetum cerris*
- Castagneto termofilo e subacidofilo, su suoli superficiali poveri di elementi nutritivi.
- Macchia alta su litotipi silicei (*Erico arboreae-Arbutetum unedonis*).
- Arbusteto mesofilo, rappresenta lo stadio di pre-bosco (*Pruno-Rubion ulmifolii*).
- Landa a cistie/o ericacee dei suoli silicei in area mediterranea in stazioni calde (*Cisto-Lavanduletea*).
- Arbusteti che si sviluppano su suoli profondi, a dominanza di *Cytisus scoparius*.
- Prateria semimesofila compatta su substrati neutri o basici (*Bromion*).
- Pratelli effimeri su suolo poco evoluto (*Helianthemetea guttati*).
- Vegetazione infestante delle colture a dominanza di *Raphanus raphanistrum*

Gli **habitat di interesse comunitario** rilevati all'interno del Sito Natura 2000, secondo il Formulario Standard, sono i seguenti (Formulario standard aggiornato al 01/2017):

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030 B			228	0.00	G	B	C	B	B
5130 B			4.64	0.00	G	C	C	C	C
6110 B			2.5	0.00	G	D			
6210 B	X		18.6	0.00	G	C	C	B	C
91AA B			401	0.00	M	B	C	B	B
91M0 B			40	0.00	P	D			
9260 B			80.2	0.00	M	C	C	C	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form. NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional) Cover: decimal values can be entered Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not 18 available. Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

All'interno dell'area i intervento è segnalata la presenza di alcuni Habitat All. I suscettibili di subire incidenze significative che potrebbero comprometterne lo stato di conservazione.

Gli Habitat All. I rilevati all'interno del sito Natura 2000 in oggetto sono coinvolti direttamente dagli interventi descritti al paragrafo 3.1., in quanto pur realizzati su di un infrastruttura esistente, necessiteranno in fase di cantiere di alcune infrastrutture come strade di cantiere, la cui predisposizione prevede operazioni di taglio della vegetazione presente.

3.4. Specie animali All. II e IV Dir. 92/43/CEE; Dir. 79/409/CEE e 2009/143/CE

Di seguito si riportano le informazioni relative alle specie di interesse comunitario presenti nel sito Natura 2000, desunte dal Formulário standard Natura 2000 IT5180017 Monte Ginezzo.

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R		C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			r				R		C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			r				R		D			
B	A103	Falco peregrinus			p				V		C	C	C	C
B	A096	Falco tinnunculus			r				R		D			
B	A338	Lanius collurio			r				V		C	C	C	B
B	A246	Lullula arborea			r				C		C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			r				C		C	A	C	A
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				R		D			
B	A302	Sylvia undata			p				R		C	C	C	C

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C
R	1284	Coluber viridiflavus						P	X					
B	A240	Dendrocopos minor						R						X
M	1344	Hystrix cristata						C	X					
R		Lacerta bilineata						P					X	
P		Limodorum trabutianum						R						X
M	1358	Mustela putorius						R						
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
R	1250	Podarcis sicula						P	X					
A	1209	Rana dalmatina						P	X					
A	1210	Rana esculenta						P						
I		Saperda punctata						P						X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Dall'analisi delle aree interessate dal progetto si rileva come gli interventi siano ubicati all'interno del sito Natura 2000 lungo la valle formata dal torrente Cerventosa che attraversa il sito nelle porzioni settentrionali in direzione nord-sud. In tali aree si rileva la presenza di habitat faunistici di elezione esclusivi come aree rifugio, a fini trofici e/o riproduttivi, delle specie animali (All. II e IV Dir. 92/43/CEE e All. I Dir. 79/409/CEE e 2009/143/CE) segnalate e riportate nel Formulario standard del sito Natura 2000. Pertanto gli interventi oggetto della presente relazione potrebbero determinare una potenziale incidenza significativa per le specie animali segnalate all'interno del sito.

3.5. Specie vegetali All. II e IV Dir. 92/43/CEE

All'interno del sito non è stata segnalata la presenza di specie di cui agli allegati II e IV della Dir. 92/43/CEE. Dal punto di vista floristico quindi, nell'area di studio non si rileva la presenza di specie di particolare interesse conservazionistico segnalate per il sito Natura 2000; mentre è riportata una segnalazione di *Limodorum trabutianum* all'interno della banca dati del Repertorio Naturalistico Toscano (Re.Na.To.). La specie appartenente alla famiglia delle *Orchidaceae*, è specie protetta a livello nazionale e considerata entità a rischio, livello IUCN: VU.

3.6. Identificazione delle potenziali incidenze ambientali

La presente relazione valuta gli effetti determinati dagli interventi del progetto VARIANTE INTERVENTI PER L'INCREMENTO DELLA SICUREZZA DELLA DIGA DI CERVENTOSA.

Tali attività, analizzate le MdC contenute all'interno degli allegati A, B, C alla DGR 1223/2015 in data 30 dicembre 2015, non sono direttamente connesse alla gestione del sito Natura 2000 IT5180017 Monte Ginezzo.

IT5180017 Monte Ginezzo	
Descrizione del progetto	<p>Le opere previste, volte all'incremento della sicurezza della diga, che saranno attuate sono sinteticamente così riassumibili:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adeguamento e prolungamento della pista di cantiere per l'accesso al piede di valle dell'opera di sbarramento; 2. installazione di un impianto di sollevamento fisso per la movimentazione dei materiali di demolizione delle murature in pietrame o in c.a. per il loro trasferimento nell'area destinata all'installazione dell'impianto di frantumazione per il recupero dei materiali inerti da riciclare nella costruzione dei rilevati; 3. demolizione del paramento murario di valle e delle opere in c.a. costituenti l'attuale vasca di smorzamento; 4. smantellamento delle attuali apparecchiature idrauliche di intercettazione e regolazione dello scarico di fondo e delle opere di adduzione. 5. preparazione del piano di posa e realizzazione della nuova fondazione in c.a. dell'area di imposta del rilevato di ringrosso del paramento di valle; 6. realizzazione della nuova vasca di dissipazione e delle relative opere di difesa idraulica nel tratto di raccordo all'alveo esistente. 7. prolungamento della galleria in c.a. di accesso da valle al cunicolo di ispezione e di alloggiamento delle condotte di scarico ed adduzione; 8. adeguamento delle condotte e delle relative apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche di regolazione e intercettazione 9. stesa e compattazione del rilevato di ringrosso di valle con misto stabilizzato di cava integrato dai materiali riciclabili rivenienti dalla frantumazione del paramento murario in demolizione e delle altre opere in c.a. dopo idoneo trattamento di cernita e separazione. Progressiva realizzazione dello strato superficiale in terreno vegetale, protetto da geo-stuoia antierosione. Progressiva realizzazione del sistema di raccolta, convogliamento e smaltimento delle acque superficiali afferenti al coronamento e al paramento di valle; 10. realizzazione in destra idraulica delle piste di accesso alle due nuove banche intermedie di valle; 11. fresatura e rimozione dell'attuale pavimentazione in conglomerato bituminoso del coronamento; 12. regolarizzazione, ricarica con misto stabilizzato di cava e compattazione del piano di coronamento, sul quale saranno realizzate le fondazioni delle nuovi punti di misura per il monitoraggio topografico; 13. scavo perimetrale della sezione di ammorsamento del nuovo ringrosso strutturale in c.a. da realizzare in addossamento

IT5180017 Monte Ginezzo	
	<p>all'attuale paramento di monte;</p> <p>14. scavo di fondazione per l'ampliamento ed approfondimento del taglione esistente, con parziale demolizione dello stesso</p> <p>15. esecuzione degli inghisaggi sul taglione di fondazione e sul paramento murario di monte, attraversando l'attuale sistema di lastre in c.a.p. senza interessare le attuali canne di drenaggio presenti a tergo delle stesse;</p> <p>16. adeguamento dell'imbocco di monte dell'opera di presa ed installazione della nuova griglia;</p> <p>17. getto in fondazione del ringrosso in c.a. e progressiva realizzazione della parte in elevazione dello stesso con interposizione dei giunti verticali a tenuta idraulica;</p> <p>18. installazione dei pilastri per il monitoraggio topografico, e ricostruzione della via di coronamento mediante pavimentazione in binder e tappeto di usura, con relative protezioni in parapetti metallici e con installazione dei lampioni di illuminazione;</p> <p>19. realizzazione delle scalette di accesso alle berme del ringrosso in c.a. realizzato sul lato di monte e di quelle di accesso alle berme di valle, alla vasca di dissipazione ed alle apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche presenti al termine della galleria dello scarico di fondo;</p> <p>20. ristrutturazione dei locali di accesso al cunicolo di ispezione e rifacimento del cancello di ingresso all'impianto.</p>
Descrizione del Sito Natura 2000	<p>Il sito è contraddistinto dalla presenza di estese superfici boscate costituite da latifoglie a prevalenza di cerro (<i>Quercus cerris</i>), roverella (<i>Q. pubescens</i>) e in associazione con castagni (<i>Castanea sativa</i>), talora dominanti a formare castagneti cedui, cui si alternano aree di gariga dominate da erica (<i>Erica scoparia</i>) e brugo (<i>Calluna vulgaris</i>), che costituiscono aree di elevato pregio, cui si associano nelle aree più elevate diffuse piccole radure con pascoli (<i>Festuco-Brometea</i>) più o meno arbustati. Tali formazioni di brughiere a dominanza di <i>Erica scoparia</i> e <i>Calluna vulgaris</i>, risultano essere di elevato pregio naturalistico, sia dal punto di vista floristico vegetazionale, sia dal punto di vista faunistico, per la conservazione dell'avifauna in quanto ospitano svariate specie nidificanti rare o minacciate (Albanella minore, Calandro, Magnanina), alcune della quali presenti nel sito con buone densità.</p>

Criteri di valutazione degli effetti potenziali sul Sito	
Attività connessa alla gestione del sito Natura 2000	Gli interventi in oggetto non sono direttamente connessi alla gestione del sito Natura 2000
Elementi del progetto causa di incidenza potenziale	Operazioni di escavazione attraverso rimozione completa del soprassuolo per la costruzione delle piste di servizio; sottrazione di Habitat di cui all'All. I Dir. 92/43/CEE; sottrazione di habitat biologico delle specie di cui all'All. II e IV Dir. 92/43/CEE, All. I Dir. Dir. 79/409/CEE e 2009/143/CE.
Impatti del progetto in relazione alle caratteristiche di cui all'Allegato G del D.P.R. 357/1997	Dimensioni, ambito di riferimento, distanza dai Siti Natura 2000: gli interventi in oggetto ricadono completamente all'interno del sito Natura 2000 IT5180017 Monte Ginezzo e coinvolgono una porzione limitata del sito, nei pressi della diga oggetto di messa in sicurezza per un raggio di meno di 400 m.

Criteri di valutazione degli effetti potenziali sul Sito	
	<p>Complementarietà con altri progetti: non si è a conoscenza di altri progetti che insistono sulle medesime aree.</p> <p>Uso delle risorse naturali: Il progetto non prevede l'utilizzo di risorse naturali, parte dei materiali di risulta della parziale dismissione delle opere da ripristinare saranno riutilizzati dopo appositi trattamenti di vagliatura e selezione.</p> <p>Produzione di rifiuti: la produzione di rifiuti può essere associata alla manutenzione dei macchinari impiegati per le operazioni di messa in sicurezza della diga; questi verranno comunque smaltiti secondo la normativa di legge.</p> <p>Inquinamento e disturbi ambientali: analizzando l'inquinamento ed i disturbi ambientali che possono essere prodotti in fase di cantiere, si ritiene che possono essere sostanzialmente riconducibili ad emissioni gassose, rumore e sottrazione di vegetazione in seguito alla realizzazione delle piste di servizio e strade di cantiere.</p>

In relazione alle tipologie di intervento, individuati gli Habitat e le specie (target) per le quali gli interventi potrebbero avere delle incidenze significative, vengono analizzati i principali tipi di impatto attraverso l'utilizzo di indicatori.

I principali effetti ambientali derivanti dall'intervento in oggetto, potrebbero potenzialmente coinvolgere gli Habitat 9260 (Boschi di *Castanea sativa*), nonché le specie vegetali ed animali di interesse conservazionistico.

Per ciascuna specie/Habitat vengono quindi analizzati gli impatti potenziali degli interventi proposti per quanto riguarda gli aspetti sopra indicati.

Tipo di impatto	Indicatore
Perdita/sottrazione di superficie di habitat (All. I Dir. 92/43/CEE)	% sottrazione superficie Habitat (m ²) [sup. habitat, Δ (t) sup. habitat]
Frammentazione degli habitat	Grado di frammentazione/connettività dell'habitat [N° tot di patches; Dimensione media delle patches; Distanza media tra patches; Rapporto medio superficie /perimetro delle patches (applicabili a seconda dei casi)]
Potenzialità di alterazione delle comunità vegetali e animali	Numero di specie botaniche di interesse conservazionistico coinvolte dal piano/progetto/attività
Potenzialità di alterazione delle comunità animali	Numero di specie zoologiche di interesse conservazionistico coinvolte dal piano/progetto/attività
Alterazioni di caratteristiche ambientali del sito	Variazione della qualità ambientale del sito
Effetti cumulativi con altri piani e/o progetti	Cumulabilità degli impatti (si/no)

% sottrazione superficie Habitat (m²) [sup. habitat, Δ (t) sup. habitat]

Dalle analisi realizzate in fase di *screening* i dati mostrano che le superfici interessate dai lavori afferenti all'Habitat 9260 ammontano ad una sottrazione di circa 1330 m² (380 m di lunghezza per 3,5m di larghezza), per la realizzazione di piste di servizio (circa 350 m²) e strada temporanea di cantiere (circa 980 m²); a questa viene aggiunta un'area buffer pari a 0,5 x 2 m, considerata area di sottrazione aggiuntiva dovuta al taglio della vegetazione per la realizzazione di una pista di larghezza 3,5 m. In totale la sottrazione di Habitat 9260 è pari a 1710 m².

Per quanto riguarda la possibile alterazione della componente floristica delle fitocenosi, il potenziale impatto si potrebbe determinare in seguito alla realizzazione delle piste di servizio e di cantiere, nonché adeguamento di quelle esistenti; si tratta di un impatto potenziale di tipo diretto dovuto alle operazioni di realizzazione di tratti di strada non esistenti. Tale impatto potrebbe manifestarsi soprattutto in fase di cantiere. L'impatto di tipo diretto, può essere mitigato attraverso l'utilizzo di alcuni accorgimenti che ne limitino l'insorgenza.

HABITAT	TIPOLOGIA IMPATTO	QUANTIFICAZIONE IMPATTO	
9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	riduzione superficie	NEGATIVO	riduzione di 0,171 ha su una superficie complessiva dell'habitat nel sito pari a 221,65 ha (pari allo 0,077%)
	modifica struttura e composizione floristica	Non rilevato	Non si ritiene vi possano essere effetti significativi sulle superfici dell'habitat ubicate esternamente al sito di intervento, anche se limitrofe.

Grado di frammentazione/connettività dell'habitat

Dal punto di vista del grado di frammentazione il progetto non incide potenzialmente in modo significativo in quanto gli interventi pur determinando una sottrazione di Habitat 9260 non provocheranno interruzioni nella continuità della copertura vegetale.

L'intervento di messa in sicurezza della diga provocherà una riduzione di habitat faunistico dovuto all'asportazione del soprassuolo (aree boscate) oltre al disturbo provocato dalla presenza dei macchinari e mezzi per le operazioni in progetto, tuttavia tale incidenza non si configura come una frammentazione dell'habitat faunistico, poiché estremamente localizzata e circoscritta nel tempo, a due anni con i lavori concentrati nel periodo primaverile ed estivo, e quindi reversibile.

Numero di specie botaniche di interesse conservazionistico coinvolte

All'interno delle aree oggetto degli interventi e nelle aree contermini, dalla documentazione del sito Natura 2000 non è segnalata la presenza di una specie vegetale di All. II e IV; è potenzialmente presente una specie di interesse conservazionistico *Limodorum trautmanianum* riportata all'interno della banca dati del Repertorio Naturalistico Toscano (Re.Na.To.). Tuttavia dall'analisi degli ambienti idonei ad ospitare la specie si può escludere la sua presenza nelle aree oggetto di intervento.

Numero di specie zoologiche di interesse conservazionistico coinvolte

L'analisi evidenzia che 15 specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e nell'All. II della dir 92/42/CEE " Habitat", sono potenzialmente coinvolte. La natura degli interventi e la loro ubicazione coinvolgono habitat faunistici, aree rifugio, o a fini trofici e/o riproduttivi, delle specie segnalate e quindi l'incidenza è da ritenersi potenzialmente significativa.

Variazione della qualità ambientale del sito

Gli interventi in oggetto in relazione alla loro ubicazione, all'estensione e al contesto in cui vengono realizzati, non si ritiene possano generare alterazioni tali da compromettere la qualità ambientale del sito Natura 2000. Tuttavia considerazioni circa la potenziale incidenza negativa degli interventi possono essere fatte per la sottrazione di Habitat boschivo 9260 e per quanto riguarda la fase di cantiere e la fase di esercizio in relazione al disturbo sulla fauna, dovuta alla sottrazione di habitat faunistico determinato oltre che alla sottrazione di superficie boschiva (Habitat 9260), alle operazioni di realizzazione dei manufatti, con passaggio di macchine operatrici e persone, con produzione di rumore.

Effetti cumulativi con altri piani progetti

All'interno dell'area di intervento e nelle aree contermini non sono presenti interventi che possano determinare effetti cumulativi.

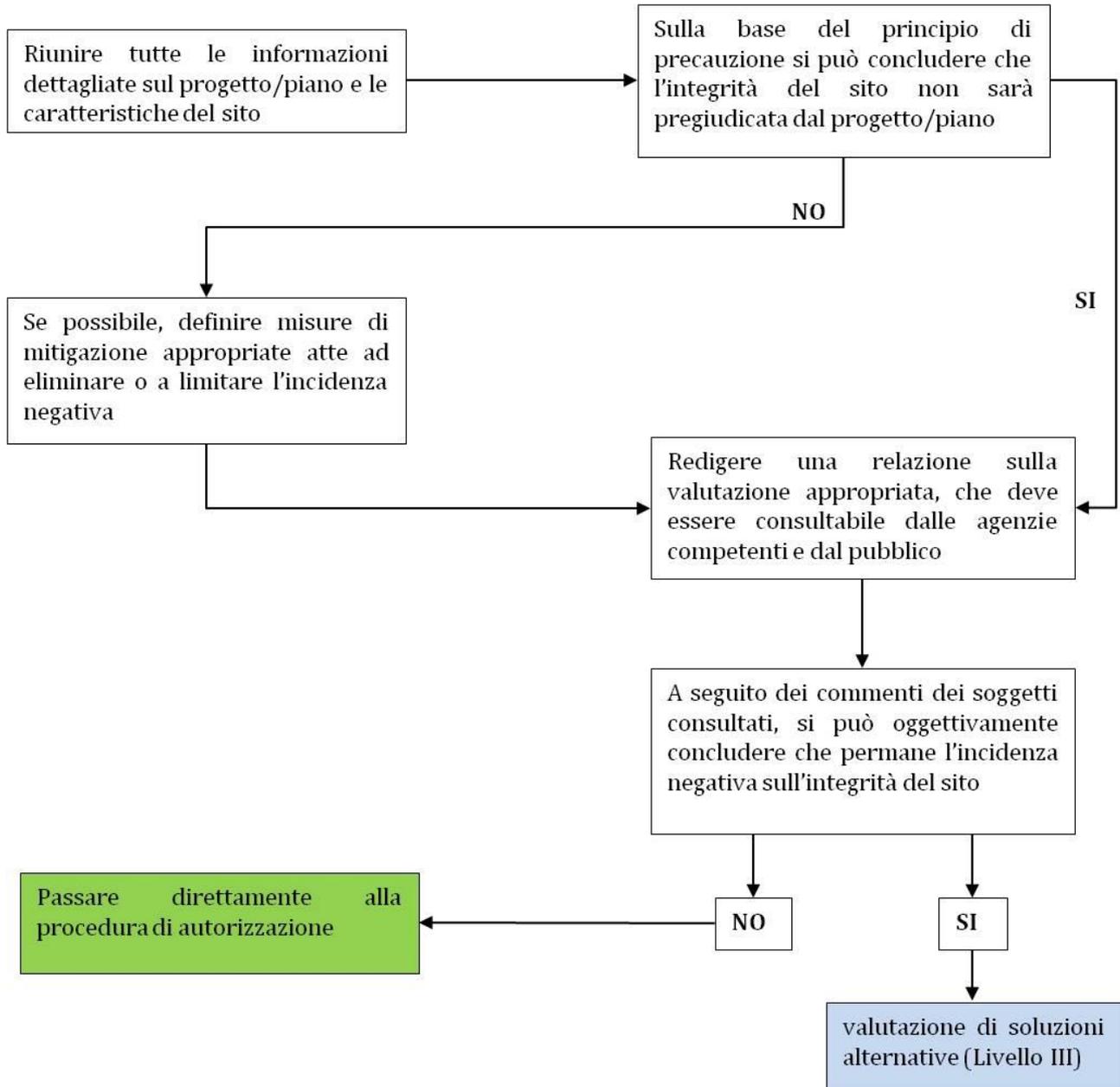
•Di seguito si riporta la Tabella di sintesi della valutazione della **significatività dei potenziali impatti** derivanti dalla realizzazione degli interventi.

Indicatore	Impatto Potenziale	Possibili mitigazioni
% sottrazione superficie Habitat (m ²)	presente	SI
Grado di frammentazione/connettività dell'habitat	non significativo	
Numero di specie botaniche di interesse conservazionistico potenzialmente coinvolte	non significativo	
Numero di specie zoologiche di interesse conservazionistico potenzialmente coinvolte	presente	SI
Variazione della qualità ambientale del sito	presente	SI
Effetti cumulativi con altri piani progetti	assenti	

In relazione alle considerazioni ed alle valutazioni effettuate in fase di screening circa la possibilità che si generino impatti sulle componenti biologiche presenti all'interno del sito, visto il coinvolgimento potenziale di Habitat di cui all'All. I e specie di cui all'All. II e IV Dir. 92/43/CEE e specie di cui all'All. I Dir. 2009/143/CE, sono necessari approfondimenti del livello successivo "Valutazione appropriata".

4. Livello 2: Valutazione appropriata

Analisi dell'incidenza del piano o progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito e dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si devono individuare le misure di mitigazione eventualmente necessarie.



4.1. Analisi della qualità ambientale

L'analisi della qualità ambientale del sito Natura 2000 in oggetto viene fatta a partire dalle considerazioni riportate nella fase di *screening*. Nella fase di *screening* sono stati analizzati gli interventi in progetto che hanno evidenziato la possibilità che si generino impatti negativi in relazione al progetto di messa in sicurezza della diga. Di seguito si forniscono approfondimenti circa gli Habitat e le specie di interesse comunitario coinvolti dal progetto.

4.1.1. Analisi vegetazionale (Habitat All. I Dir. 92/43/CEE)

In relazione alla cartografia degli Habitat di All. I Dir. 92/43/CEE, resa disponibile con **Delibera n.505 del 17-05-2018 (Allegati A e B)**, all'interno dell'area in oggetto sono segnalati i seguenti Habitat per i quali si fornisce un breve inquadramento desunto da Biondi *et al.* 2010.

Di seguito viene riportata la cartografia degli Habitat di All. I (Delibera n.505 del 17-05-2018), presenti all'interno del sito Natura 2000 ZSC/ZPS IT5180017 Monte Ginezzo (Tavola 5).

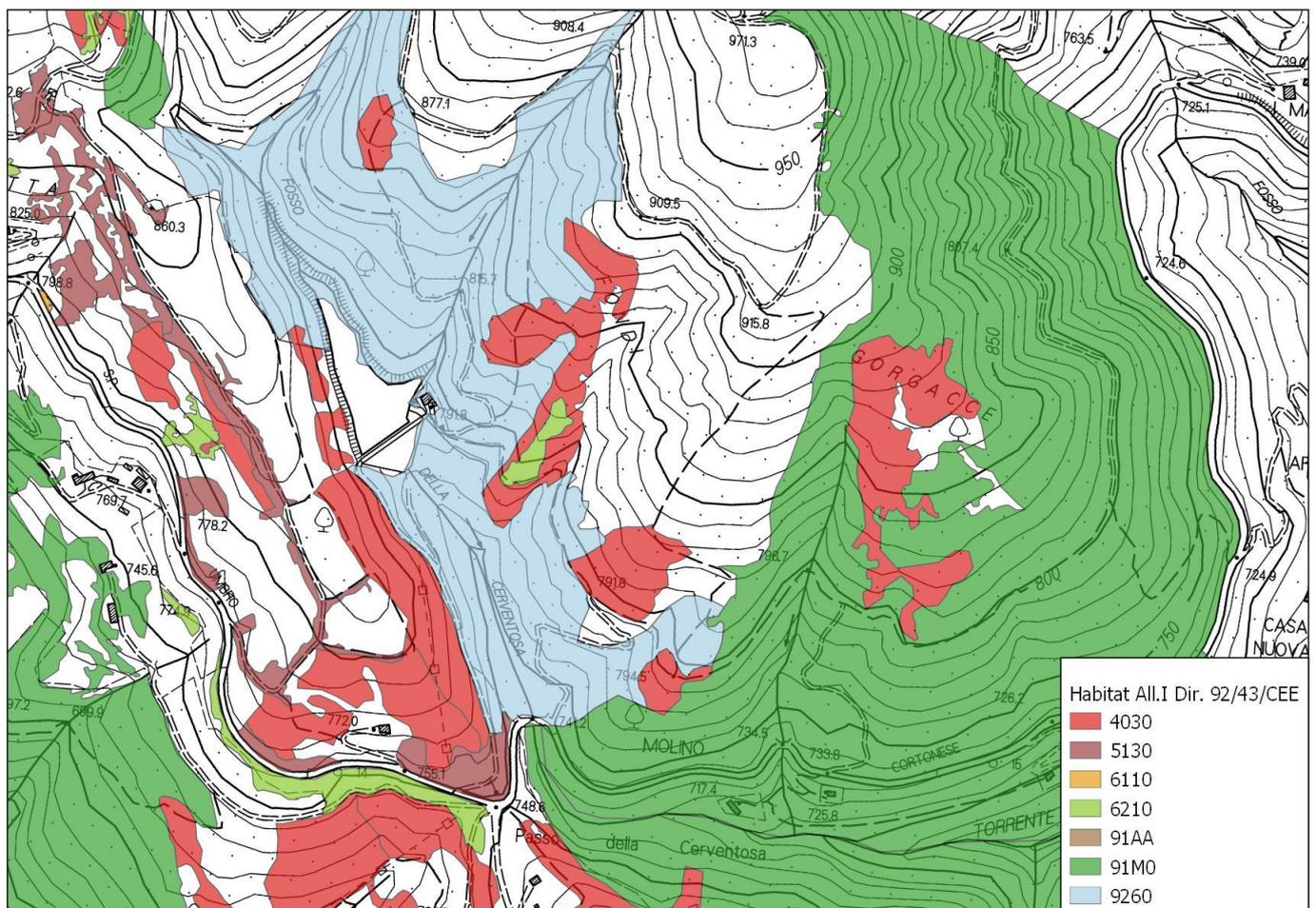


Tavola 5. Estratto carta degli Habitat All. I: ZSC/ZPS IT5180017 Monte Ginezzo

4030 Lande secche europee

Vegetazione acidofila costituita da cespugli e/o arbusti di piccola taglia, generalmente dominata da *Calluna vulgaris* (brughiera), spesso ricca in specie dei generi *Vaccinium*, *Genista*, *Erica* e/o di *Ulex europaeus* e *Cytisus scoparius*, su suoli a reazione acida e poveri di nutrienti, dal piano basale a quello montano; nella Penisola le comunità si caratterizzano anche per la presenza di specie più termofile e mediterranee.

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	U1 (-)	U1 (-)	XX

5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

Cespuglieti più o meno diradati a dominanza di *Juniperus communis* distribuiti dalla fascia basale a quella montana. Si tratta di formazioni secondarie che in genere colonizzano praterie e pascoli, soprattutto calcarei, mesofili o xerofili, poveri poveri di nutrienti, dove cessano o sono saltuarie le attività silvopastorali. Qui il ginepro comune forma piccoli nuclei che si ingrandiscono con l'insediamento di altre specie arbustive (*Rosa* sp. pl., *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	FV	FV	FV

6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi

Pratelli xerothermofili, erboso-rupestri, discontinui, colonizzati da vegetazione pioniera di terofite e di succulente, con muschi calcifili e licheni, dal piano mesomediterraneo a quello supratemperato inferiore, localmente fino all'orizzonte subalpino. Il substrato è generalmente calcareo, ma può interessare anche rocce ofiolitiche.

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I*	U2 (-)	U1 (-)	XX

6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)

Praterie polifitiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente di origine secondarie, da aride a semimesofile, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, talora interessate da una ricca presenza di specie di *Orchideaceae* ed in tal caso considerate prioritarie (*). Per quanto riguarda

l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri:

- (a) il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee;
- (b) il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidee ritenuta non molto comune a livello nazionale;
- (c) il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	U1 (-)	U1 (-)	U1 (-)

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucrio siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche.

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	XX	U2 (x)	U2 (x)

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

Boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato.

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I		U1 (x)	U1 (x)

9260 Boschi di *Castanea sativa*

Boschi acidofili dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità, dei piani bioclimatici mesotemperato (anche submediterraneo) e supratemperato, su substrati da neutri

ad acidi, profondi e freschi, talvolta su suoli di matrice carbonatica decarbonatati e su detriti di falda. Sono possibili tipologie molto articolate, da cenosi magro-oligotrofiche assai acide. Tale habitat è soggetto in gran parte a conduzione antropica quale ceduo, fustaia o castagneto da frutto, mentre in piccola parte costituisce formazioni non più soggette a utilizzazione selvicolturale. I castagneti da frutto sono in regressione rispetto al passato e sono stati in gran parte trasformati in cedui, sia per il mutamento delle condizioni socio-economiche nelle aree submontane e montane, che ha determinato l'abbandono, sia perché più resistenti agli attacchi delle malattie crittogamiche. Data la grande estensione di queste cenosi non sono ipotizzabili reali minacce di scomparsa, mentre sono più probabili fenomeni di contrazione e banalizzazione; ad esempio, molti castagneti sono stati sostituiti per effetto antropico diretto ed indiretto da cenosi quasi monospecifiche a *Robinia pseudacacia*.

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	U1 (-)	U1 (-)	U1 (-)

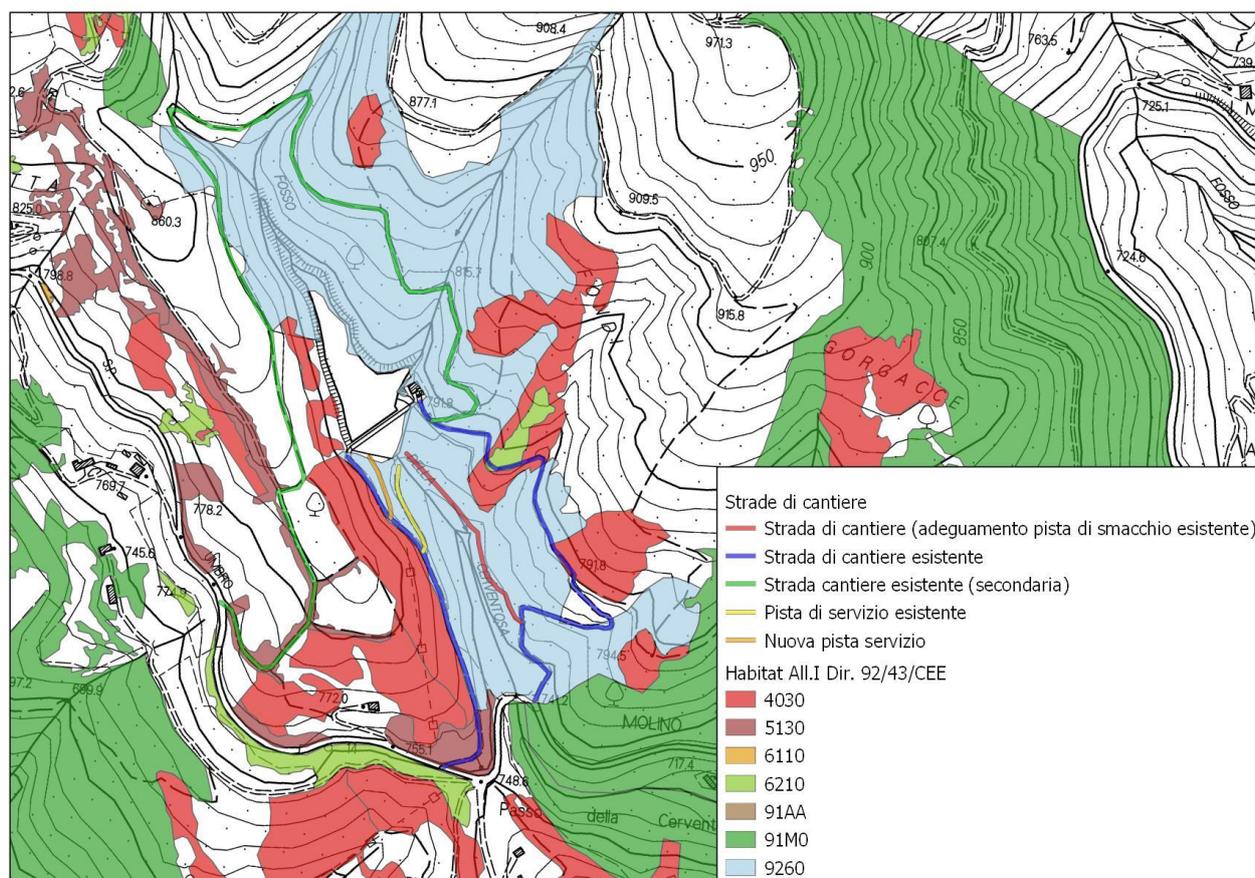


Tavola 6. Viabilità di cantiere con Habitat All. I

4.1.2. Matrice di valutazione degli Habitat

Di seguito si riporta la matrice di sintesi per la valutazione dei potenziali impatti del progetto di variante. Le superfici sono stimate al lordo delle formazioni a mosaico.

Habitat cod.	descrizione	Sup. Habitat nel sito (HASCITu) (ha)	Presenza Habitat area di intervento	Sottrazione Habitat di intervento (ha)	SdC
4030	Lande secche europee	120,25	non presente	-	
5130*	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	19,71	non presente	-	
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	0,88	non presente	-	
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	17,59	non presente	-	
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	20,72	non presente	-	
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	902,32	non presente	-	
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	221,65	presente	0,171	

4.1.3. Analisi faunistica (Specie All. II e IV Dir. 92/43 CEE; All. I Dir. 2009/143/CEE)

Di seguito, il quadro d'insieme, riferito alle specie faunistiche che caratterizzano l'area di intervento all'interno del sito Natura 2000 con particolare riferimento a quelle contenute negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat (DH) e nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (DU) che quindi necessitano di misure di conservazione dedicate.

Per valutare lo stato di conservazione delle specie animali presenti nella ZSC si è fatto riferimento a:

- ✓ Direttiva 2009/143/CEE "Uccelli"
- ✓ Direttiva 92/43 CEE "Habitat";
- ✓ Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Pesci Cartilaginei Pesci d'Acqua Dolce, Anfibi, Rettili, Uccelli, Mammiferi (Rondinini et alii, 2013) – Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane (Balletto et alii, 2016);
- ✓ 3° Rapporto Nazionale Ex Art. 17 della Direttiva "Habitat". Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: Distribuzione, stato di conservazione e trend. (ISPRA – MATTM, 2014).

Direttiva Habitat 92/43/CEE	
Allegato II	Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione
Allegato IV	Specie animali e vegetali per le quali è necessario adottare misure di rigorosa tutela.
Direttiva Uccelli 79/409/CEE e 2009/143/CE	
Allegato I	Specie di uccelli per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, al fine di garantire la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione
IUCN	
EX	Extinct (Estinta)
EW	Extinct in the Wild (Estinta in natura)
CR	Critically Endangered (In pericolo critico)
EN	Endangered (In pericolo)
VU	Vulnerable (Vulnerabile)
NT	Near Threatened (Quasi minacciata)
LC	Least Concern (Minor preoccupazione)
DD	Data Deficit (Carenza di dati)
NE	Not Evaluated (Non valutata)
NA	Non applicabile, specie per le quali non si valuta il rischio di estinzione in Italia
Ex Art. 17 Direttiva Habitat	
Status di conservazione	
	Sconosciuto
	Favorevole
	Inadeguato
	Cattivo
Trend	
↓	In peggioramento
↑	In miglioramento
→	Stabile
?	Sconosciuto
SPEC Specie di Uccelli con sfavorevole stato di conservazione in Europa secondo Birds in Europe 12 (BirdLife International 2004)	
1	Presente esclusivamente in Europa
2	Concentrata in Europa
3	Non concentrata in Europa

Anfibi e Rettili

Seguono le specie di rettili e anfibi rubricate negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat presenti nella ZSC/ZPS:

Nome italiano	Nome scientifico	All.II	All. IV	LRI	Ex Art. 17
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>		x	LC	
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>		x	LC	
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>		x	LC	
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>		x	LC	
Rana agile	<i>Rana dalmatina</i>		x	LC	
Rana esculenta	<i>Rana esculenta</i>			LC	

Legenda:

All. II e All. IV DH: nelle colonne sono riportate le specie rubricate negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

IUCN: nella colonna corrispondente, per ogni specie viene evidenziata la categoria di rischio di estinzione IUCN World List (Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, 2013) di appartenenza: CR In pericolo critico; EN In pericolo; VU Vulnerabile; NT Quasi minacciata; LC a minor preoccupazione; NA Categoria non applicabile; RE Estinta; DD Carenza di dati

Status: stato di conservazione riferito al 3° Rapporto Nazionale DH.

Mammiferi

Seguono le specie di mammiferi rubricate negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat presenti nella ZSC/ZPS:

Nome italiano	Nome scientifico	All. II	All.IV	LRI	Ex Art. 17
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>		x	LC	
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>			LC	

Legenda:

All. II e All. IV DH: nelle colonne sono riportate le specie rubricate negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

IUCN: nella colonna corrispondente, per ogni specie viene evidenziata la categoria di rischio di estinzione IUCN World List (Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, 2013) di appartenenza: CR In pericolo critico; EN In pericolo; VU Vulnerabile; NT Quasi minacciata; LC a minor preoccupazione; NA Categoria non applicabile; RE Estinta; DD Carenza di dati

Status: stato di conservazione riferito al 3° Rapporto Nazionale DH.

Uccelli

Seguono le specie di mammiferi rubricate negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat presenti nella ZSC/ZPS:

Nome italiano	Nome scientifico	Status generale	All. I Dir. Uccelli	SPEC	LRI
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	regolare	x	H	LC
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	regolare	x	R	VU
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	regolare	x		VU
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>	regolare			LC

Nome italiano	Nome scientifico	Status generale	All. I Dir. Uccelli	SPEC	LRI
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	regolare	x		LC
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	regolare		D	LC
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	regolare	x	H	VU
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	regolare	x	H	LC
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	regolare	x		LC
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	regolare		H	
Magnanina comune	<i>Sylvia undata</i>	regolare	x	2	VU

Legenda:

All. I DU: nella colonna viene riportato l'All. I della DU nel quale è contemplata la specie.

SPEC: nella colonna viene evidenziata la categoria SPEC (Species of European Concern) di appartenenza per le specie che presentano stato di conservazione sfavorevole a livello europeo: SPEC 1 = specie con status critico a livello globale; SPEC 2 = specie a stato di conservazione sfavorevole in Europa, con popolazioni concentrate in Europa; SPEC 3 = specie a stato di conservazione sfavorevole in Europa, con popolazioni non concentrate in Europa.

IUCN: nella colonna per ogni specie viene evidenziata la categoria di rischio di estinzione IUCN World List (Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, 2013) di appartenenza: CR In pericolo critico; EN In pericolo; VU Vulnerabile; NT Quasi minacciata; LC a minor preoccupazione; NA Categoria non applicabile; RE Estinta; DD Carenza di dati. Le specie che non presentano la categoria IUCN sono quelle per le quali nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani non è stato valutato il rischio di estinzione in Italia.

Oltre alle specie segnalate nel Formulario standard del sito Natura 2000, sono presenti segnalazioni di specie di interesse conservazionistico contenute all'interno della banca dati del Repertorio Naturalistico Toscano (Re.Na.To.). Tra le specie segnalate nella banca dati del Repertorio Naturalistico Toscano troviamo oltre alle già segnalate *Circus pygargus*, *Circaetus gallicus*, *Falco tinnunculus*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea*, *Sylvia undata*, *Mustela putorius*, ve ne sono delle altre (Uccelli) non segnalate nel formulario Natura 2000, di seguito riportate:

Nome italiano	Nome scientifico	Status generale	All. I Dir. Uccelli	SPEC	LRI
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	regolare	x	3	LC
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	regolare	x	2	DD
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	regolare			VU

Legenda:

All. I DU: nella colonna viene riportato l'All. I della DU nel quale è contemplata la specie.

SPEC: nella colonna viene evidenziata la categoria SPEC (Species of European Concern) di appartenenza per le specie che presentano stato di conservazione sfavorevole a livello europeo: SPEC 1 = specie con status critico a livello globale; SPEC 2 = specie a stato di conservazione sfavorevole in Europa, con popolazioni concentrate in Europa; SPEC 3 = specie a stato di conservazione sfavorevole in Europa, con popolazioni non concentrate in Europa.

IUCN: nella colonna per ogni specie viene evidenziata la categoria di rischio di estinzione IUCN World List (Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, 2013) di appartenenza: CR In pericolo critico; EN In pericolo; VU Vulnerabile; NT Quasi minacciata; LC a minor preoccupazione; NA Categoria non applicabile; RE Estinta; DD Carenza di dati. Le specie che non presentano la categoria IUCN sono quelle per le quali nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani non è stato valutato il rischio di estinzione in Italia.

4.1.4. Analisi e caratterizzazione ecologica delle specie animali

Di seguito viene effettuata l'analisi delle componenti faunistiche suscettibili di subire incidenze dovute al progetto. Tale analisi viene effettuata a partire dal grado di protezione e suscettibilità delle specie all'interno del sito, prendendo in considerazione l'incidenza del progetto sull'habitat biologico delle specie.

INVERTEBRATI

Nel sito Natura 2000 interessato dal progetto è segnalata una specie *Saperda punctata* coleottero di Longhorn dalla faccia piatta, appartenente alla famiglia dei *Cerambycidae*; tale specie non è inserita negli allegati della direttiva Habitat.

ANFIBI E RETTILI

<i>Specie</i>	<i>Coluber viridiflavus</i> - Biacco
<i>Distribuzione</i>	Allegato IV Direttiva Habitat - è presente dalla Francia meridionale a parte della Croazia e della Slovenia, a Nord si trova dal Sud della Svizzera al Sud dell'Italia dove occupa tutto il territorio peninsulare, continentale e anche le isole..
<i>Habitat</i>	Ambienti aridi, aperti e con buona copertura vegetale: arbusteti, macchie aperte, boschi aperti (decidui e misti), aree coltivate, giardini rurali, strade, rovine in generale evita ambienti uniformi come boschi maturi. Il Rettile ha uno spettro trofico molto ampio tra cui troviamo Anuri, Uccelli, Mammiferi e Ortotteri..
<i>Stato di Conservazione -Italia</i>	
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: non si può escludere la presenza della specie nell'area di realizzazione del progetto, tuttavia l'habitat di elezione della specie è estremamente limitato, quindi con la presenza di uomini e mezzi al lavoro, si ritiene che si verifichi una sottrazione temporanea di habitat.

<i>Specie</i>	<i>Lacerta bilineata</i> - Ramarro
<i>Distribuzione</i>	Allegato IV Direttiva Habitat - La specie è presente nella maggior parte della penisola, in Sicilia e isola d'Elba, dal livello del mare fino a oltre 2000 m di quota.
<i>Habitat</i>	Fasce ecotonali tra prato e bosco e tra prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti, filari lungo i corsi d'acqua, sponde di raccolte d'acqua con una buona copertura di vegetazione erbacea e arbustiva. Frequenta anche gli ambienti antropizzati: parchi urbani e suburbani e giardini.
<i>Stato di Conservazione -Italia</i>	
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: la specie è considerata comune; l'habitat di elezione della specie è costituito da aree ecotonali, scarsamente rappresentate nell'area interessata dal progetto.

<i>Specie</i>	<i>Podarcis muralis</i> - Lucertola muraiola
<i>Distribuzione</i>	Allegato IV Direttiva Habitat - In Italia, ad eccezione della Sardegna e della Sicilia, la specie è diffusa in tutto il territorio, dal versante orientale fino all'Abruzzo con una popolazione disgiunta nel Gargano e in quello occidentale fino all'Aspromonte. Distribuita dal livello del mare a oltre 2200 m di quota.
<i>Habitat</i>	La specie frequenta una grande varietà di ambienti purché caratterizzati da superfici verticali come pareti o rocce. Specie generalista e opportunista è principalmente insettivora.
<i>Stato di Conservazione -Italia</i>	
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: la specie è considerata comune; l'habitat di elezione della specie verrà ripristinato in seguito alla realizzazione del progetto; la sottrazione di habitat è temporanea e totalmente reversibile

<i>Specie</i>	<i>Podarcis sicula</i> - Lucertola campestre
<i>Distribuzione</i>	Allegato IV Direttiva Habitat - Autoctona in Montenegro, Dalmazia, Croazia e Slovenia ma soprattutto in Italia dove, ad eccezione dell'arco alpino, è ben distribuita in tutta la penisola, isole maggiori, minori e Corsica. Popolazioni introdotte anche in tempi storici si trovano anche in Tunisia, Spagna, Portogallo e Francia.
<i>Habitat</i>	Si trova perlopiù in ambienti aperti e che offrono una buona insolazione. È una specie piuttosto termofila, diurna ed elioterica, tuttavia nelle stagioni più calde si registrano lunghi periodi di attività che coprono l'intero arco della giornata.
<i>Stato di Conservazione -Italia</i>	
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: la specie è considerata comune; l'habitat di elezione della specie verrà ripristinato in seguito alla realizzazione del progetto; la sottrazione di habitat è temporanea e totalmente reversibile.

<i>Specie</i>	<i>Rana dalmatina</i> - Rana esculenta
<i>Distribuzione</i>	Allegato IV Direttiva Habitat - Distribuita essenzialmente nell'Europa occidentale, centrale e meridionale. A Nord è presente in Danimarca, Svezia meridionale, Germania e Polonia, ad Ovest è presente in tutta la Spagna e Francia e ad Est l'areale si estende fino alla Turchia e Ucraina occidentale. In Italia è diffusa in tutte le regioni continentali e peninsulari mentre è assente nelle isole.
<i>Habitat</i>	Tra le rane rosse europee, <i>R. dalmatina</i> è la meno legata all'ambiente acquatico, vive in prati e boschi entrando in acqua solo per il periodo necessario alla riproduzione da gennaio ad aprile. In autunno l'attività degli individui si riduce e culmina nell'ibernazione invernale che avviene in piccole cavità o in fessure alla base degli alberi, più raramente in acqua.
<i>Stato di</i>	

Conservazione -Italia	
IUCN - Italia	LC - a minor preoccupazione
Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: la specie è presente nell'area di progetto, tuttavia l'inizio dei lavori previsto nella stagione primaverile, di fatto impedisce la colonizzazione delle aree di cantiere da parte della specie.

Specie	Rana esculenta - Rana esculenta
Distribuzione	Allegato V Direttiva Habitat - In Italia è presente in tutta la penisola, particolarmente nelle regioni settentrionali e centrali. Diffusa anche in Sicilia e rara in Sardegna.
Habitat	Pozze, canali, fiumi e torrenti a scorrimento lento. Assente nelle aree boschive e nei grandi corpi d'acqua, mentre è presente in bacini artificiali e canali di irrigazione.
Stato di Conservazione -Italia	
IUCN - Italia	LC - a minor preoccupazione
Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: la specie è presente nell'area di progetto, tuttavia l'inizio dei lavori previsto nella stagione primaverile, di fatto impedisce la colonizzazione delle aree di cantiere da parte della specie. Una volta terminati i lavori, l'invaso costituirà un habitat esteso e ideale per la specie.

UCCELLI

Specie	Anthus campestris - Calandro
Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario	
Distribuzione	Allegato I Direttiva Uccelli - Specie presente in Europa, Asia occidentale ed Africa nord-occidentale. Sverna localmente nel Mediterraneo orientale, ma ha i principali quartieri di svernamento a Sud del Sahara fino all'Equatore. In Italia è discretamente distribuito nelle regioni centro-meridionali e sulle isole maggiori, più raro nell'Italia settentrionale.
Habitat	Vive in zone brulle, aride e pietrose, in steppe, in campi, in dune, in lande poco alberate e sulle rive dei laghi e dei fiumi, a volte frequenta anche i vigneti. Si alimenta a terra prevalentemente su invertebrati, soprattutto Insetti ma anche Aracnidi e Molluschi, occasionalmente anche semi.
Trend Popolazione - Italia	↓
IUCN - Italia	LC - a minor preoccupazione
SPEC	SPEC 3 - Non concentrata in Europa
Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'ambiente ideale della specie è costituito da arbusteti a eriche, radure poco alberate, aree umide, ambienti questi ben rappresentati nell'area interessata dal progetto.

<i>Specie</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i> – Succiacapre
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	R - Rare
<i>Distribuzione</i>	Allegato I Direttiva Uccelli – Specie migratrice trans-sahariana. In Italia nidifica in tutta la penisola e le isole maggiori, ma è assente nei rilievi montuosi più elevati, in Pianura Padana orientale e nelle regioni meridionali prive di copertura arborea (Salento, Sicilia meridionale).
<i>Habitat</i>	Boschi di conifere e latifoglie con radure. Si nutre principalmente di farfalle notturne, coleotteri ed altri insetti che cattura esclusivamente in volo.
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	↓
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>SPEC</i>	SPEC 2 - Concentrata in Europa
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'ambiente ideale della specie è costituito da boschi aperti, aree ecotonali e radure, scarsamente rappresentati nell'area interessata dal progetto.

<i>Specie</i>	<i>Circaetus gallicus</i> – Biancone
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	R - Rare
<i>Distribuzione</i>	Allegato I Direttiva Uccelli – Specie migratrice trans-sahariana che nidifica in Europa meridionale e centro-orientale, compresa l'Italia.
<i>Habitat</i>	Superfici boschive (adatte alla nidificazione) alternate a zone aperte e mosaici agricoli non intensivi (zone di caccia). Specie erpetofaga.
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	↑
<i>IUCN - Italia</i>	VU - Vulnerabile
<i>SPEC</i>	SPEC 3 - Non concentrata in Europa
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: la superficie di bosco, area di nidificazione, che andrà persa a causa del progetto è una piccola percentuale di quella presente nel sito Natura 2000. Tale perdita si configura come sottrazione di habitat biologico dovuto principalmente alla presenza di mezzi e operatori. terminate le operazioni di messa in sicurezza della diga il disturbo sarà totalmente annullato. l'ambiente ideale di caccia della specie è costituito da aree ecotonali e aperte, scarsamente rappresentate nell'area interessata dal progetto.

<i>Specie</i>	<i>Circus pygargus</i> – Albanella minore
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	R - Rare
<i>Distribuzione</i>	Allegato I Direttiva Uccelli – distribuita ampiamente in Eurasia, ad Est fino alla Siberia meridionale ed all'Asia centrale, ad occidente fino alle coste atlantiche. La popolazione italiana nidificante è ritenuta estinta. Migratrice a lungo raggio, con le popolazioni Nord-orientali che raggiungono l'India, mentre quelle più occidentali si muovono verso l'Africa sub-sahariana. In Italia è distribuita principalmente in aree continentali (Molise, Abruzzo, Marche, alto Lazio, Toscana meridionale, Pianura Padana e Sardegna).
<i>Habitat</i>	Nidifica in ambienti aperti erbosi e cespugliosi, preferibilmente collinari, dove occupa zone umide come margini di lagune, golene fluviali e prati umidi o zone asciutte come brughiere, pascoli, prati e coltivi. Cattura prede più piccole delle altre albanelle, in particolare topi, piccoli uccelli, piccoli rettili ed insetti che ghermisce in genere a terra.
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	↑
<i>IUCN - Italia</i>	VU - Vulnerabile
<i>SPEC</i>	
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'area di nidificazione, che andrà persa a causa del progetto è una piccola percentuale di quella presente nel sito Natura 2000. Tale perdita si configura come sottrazione di habitat biologico dovuto principalmente alla presenza di mezzi e operatori. terminate le operazioni di messa in sicurezza della diga il disturbo sarà totalmente annullato.

<i>Specie</i>	<i>Emberiza hortulana</i> – Ortolano
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	
<i>Distribuzione</i>	Allegato I Direttiva Uccelli - Specie a distribuzione eurasiatica. L'areale riproduttivo dell'Ortolano ricade in un'ampia varietà di ambienti entro le isoterme di luglio di 15°-30°C. È assente da gran parte dell'Europa occidentale costiera e dalle grandi isole del Mediterraneo, eccetto Creta. Migratore a lunga distanza, l'Ortolano sverna principalmente nell'Africa sub-sahariana. A livello nazionale risulta distribuito in modo irregolare nelle regioni settentrionali e centrali fino alla Campania ed al Molise, mentre più a Sud è sporadicamente presente sui rilievi ed assente dalle isole.
<i>Habitat</i>	Vive spesso negli stessi ambienti dello Zigolo giallo e dello Strillozzo. Preferisce campi di grano, prati e altre zone aperte asciutte, inframmezzate da cespugli e alberi. In montagna vive nelle valli e nei pendii aperti fino ai 2100 m..
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	X
<i>IUCN - Italia</i>	DD-Carente di Dati
<i>SPEC</i>	SPEC 2-Concentrata in Europa
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'ambiente ideale della specie è costituito da campi di grano, prati e altre zone aperte, tali aree non sono presenti nell'area di intervento, ne nelle aree contermini.

<i>Specie</i>	<i>Falco peregrinus</i> – Falco pellegrino
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	V – Very rare
<i>Distribuzione</i>	Allegato I Direttiva Uccelli – In Italia la specie è distribuita prevalentemente lungo i rilievi delle Alpi e dell'Appennino, sulle due isole maggiori e lungo la costa tirrenica.
<i>Habitat</i>	Dalle coste marine, ai boschi radi inframmezzati da aree aperte, tundre, montagne poco elevate e regioni predesertiche. In Italia la specie nidifica prevalentemente su pareti rocciose elevate e negli ambienti urbani, colonizzati negli ultimi decenni, in grandi edifici.
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	↑
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>SPEC</i>	SPEC 3 - Non concentrata in Europa
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'ambiente ideale di caccia della specie è costituito da aree ecotonali e aperte, scarsamente rappresentate nell'area interessata dal progetto; le pareti rocciose, siti ideali per la nidificazione, non sono presenti nell'area di progetto, né nei territori contermini.

<i>Specie</i>	<i>Falco tinnunculus</i> – Gheppio
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	R - Rare
<i>Distribuzione</i>	Questa specie non è menzionata negli allegati, ma è coperta dal regime di protezione generale previsto dall'articolo 1 della direttiva per tutte le specie di uccelli che si trovano allo stato brado nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. - Specie ampiamente diffusa in Europa, tranne che in Islanda e nell'estremo nord dei paesi scandinavi, in Asia ed Africa con popolazioni sia sedentarie sia migratrici.
<i>Habitat</i>	Frequenta ambienti aperti prativi, steppici e ad agricoltura estensiva, alternati a boschi e pareti rocciose; è presente anche in centri urbani.
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	↑
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>SPEC</i>	
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'ambiente ideale di caccia della specie è costituito da aree ecotonali e aperte, scarsamente rappresentate nell'area interessata dal progetto.

<i>Specie</i>	Lanius collurio – Averla piccola
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	V – Very rare
<i>Distribuzione</i>	Allegato I Direttiva Uccelli – Migratrice sub-sahariana. In Italia ha un vasto areale di nidificazione dal comparto alpino fino alle latitudini più meridionali della penisola. E' assente in gran parte della Puglia. Nidifica regolarmente in Sardegna, ma è molto localizzata in Sicilia. E' anche presente sulle isole dell'arcipelago toscano, mentre manca su altre isole minori.
<i>Habitat</i>	Ambienti aperti con macchie e siepi, in zone coltivate con boschetti, in torbiere e brughiere. Sta appostata su posatoi dominanti in attesa di catturare insetti, saltuariamente anche piccoli mammiferi, rane e piccoli passeriformi.
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	↓
<i>IUCN - Italia</i>	VU – Vulnerabile
<i>SPEC</i>	SPEC 3 - Non concentrata in Europa
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'ambiente ideale della specie è costituito da ambienti aperti, aree ecotonali e radure, scarsamente rappresentati nell'area interessata dal progetto.

<i>Specie</i>	Lullula arborea – Tottavilla
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	C - Common
<i>Distribuzione</i>	Allegato I Direttiva Uccelli – In Italia la distribuzione è discontinua nelle zone costiere, nelle pianure della penisola e nella catena alpina. La specie è pressoché assente nella Pianura Padana.
<i>Habitat</i>	Ambienti erbosi con boschetti e cespugli sparsi, boschi aperti con radure, vigneti, oliveti, incolti, brughiere, prati e pascoli alberati, aree montuose accidentate con alberi e cespugli sparsi, steppe sabbiose litoranee e zone a macchia mediterranea.
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	↑
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>SPEC</i>	
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'ambiente ideale della specie è costituito da boschi aperti, aree ecotonali e radure, scarsamente rappresentati nell'area interessata dal progetto.

<i>Specie</i>	<i>Pernis apivorus</i> – Falco pecchiaiolo
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	C - Common
<i>Distribuzione</i>	Allegato I Direttiva Uccelli – Distribuito in Europa ed in Asia occidentale. Specie spiccatamente migratrice, ha vasti quartieri di svernamento nell’Africa sub-Sahariana.
<i>Habitat</i>	Boschi non troppo fitti e aree aperte semi-boschive. Specie tipicamente entomofaga: preda specialmente larve e pupe di imenotteri.
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	X
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>SPEC</i>	
<i>Valutazione dell’impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l’ambiente ideale di caccia è costituito da boschi aperti, aree ecotonali e radure, scarsamente rappresentati nell’area interessata dal progetto.

<i>Specie</i>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> – Codirosso
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	R - Rare
<i>Distribuzione</i>	Questa specie non è menzionata negli allegati, ma è coperta dal regime di protezione generale previsto dall’articolo 1 della direttiva per tutte le specie di uccelli che si trovano allo stato brado nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. - come nidificante in Italia ha una distribuzione uniforme soprattutto nel settore centro-settentrionale, al sud le presenze sono estremamente localizzate e in Sardegna risulta assente come nidificante..
<i>Habitat</i>	Predilige boschi di piante caducifoglie dove può trovare riparo nei vecchi tronchi. E’ facile incontrarlo anche vicino alle case isolate o in ambienti urbani come parchi e giardini.
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	↑
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>SPEC</i>	
<i>Valutazione dell’impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l’ambiente ideale di caccia della specie è costituito da aree boschi di piante caducifoglie, ben rappresentate nell’area interessata dal progetto. La specie è molto comune, il disturbo determinato dal progetto incide su una piccola parte dell’habitat biologico potenziale della specie. Il disturbo sarà totalmente reversibile legato alla fase di cantiere.

<i>Specie</i>	<i>Sylvia undata</i> - Magnanina comune
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	R - Rare
<i>Distribuzione</i>	Allegato I Direttiva Uccelli - nidifica in un'area limitata a Ovest dall'Oceano Atlantico, dall'Inghilterra meridionale fino allo Stretto di Gibilterra e si estende verso Est, raggiungendo l'Italia meridionale. Alcuni uccelli raggiungono l'Africa nord-occidentale, principalmente Algeria e Marocco. Occupa le coste italiane dalla Liguria all'Abruzzo, l'Arcipelago Toscano e le grandi isole..
<i>Habitat</i>	Macchia mediterranea sempreverde costiera ed interna, tra fitti cespugli e sterpaglie spinose. Più diffusa fino a 500 m di altitudine. La Magnanina si nutre d'Insetti e ragni; in autunno anche di more di gelso e di rovo. Costruisce il nido, piccolo e ben curato, nel folto dei cespugli a poca distanza dal suolo.
<i>Trend Popolazione - Italia</i>	X
<i>IUCN - Italia</i>	VU - Vulnerabile
<i>SPEC</i>	SPEC 2-Concentrata in Europa
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'ambiente ideale della specie è costituito da fitti cespuglieti ed aree ecotonali, ben rappresentati nelle aree contermini a quella di progetto.

MAMMIFERI

<i>Specie</i>	<i>Hystrix cristata</i> - Istrice
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	C - Common
<i>Distribuzione</i>	Allegato IV Direttiva Habitat - L'areale dell'Istrice si estende dall'Africa centrale fino all'Europa meridionale, nella sola penisola italiana dove risulta maggiormente diffuso in Sicilia e nel centro della penisola e trova come limite settentrionale la Liguria e il Veneto.
<i>Habitat</i>	legato ad ambienti forestali con adeguata copertura forestale per fornire riparo e sufficiente nutrimento; è una specie monogama, con un sistema riproduttivo basato sulla formazione di coppie stabili.
<i>Stato di Conservazione -Italia</i>	
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'ambiente ideale della specie è costituito da aree boschive ben rappresentate nell'area interessata dal progetto. Dai sopralluoghi effettuati nell'area degli interventi non si rilevano colonie o singole tane.

<i>Specie</i>	<i>Mustela putorius</i> – Puzzola
<i>Popolazione nel Sito NK2000 da Formulario</i>	R- Rare
<i>Distribuzione</i>	Allegato V Direttiva Habitat - In Italia la diffusione è pressoché continua in tutta la penisola, risulta assente nelle isole..
<i>Habitat</i>	La specie popola una grande varietà di ambienti, dalla pianura alla montagna. Frequenta terreni coltivati, zone cespugliate, sassaie, boschi, canneti lungo le rive dei corsi d'acqua, zone dunose, praterie aride, pascoli d'alta quota, fino agli agglomerati urbani.
<i>Stato di Conservazione -Italia</i>	
<i>IUCN - Italia</i>	LC - a minor preoccupazione
<i>Valutazione dell'impatto del progetto sulla specie</i>	Nella valutazione va tenuto conto dei seguenti elementi: l'ambiente ideale della specie è costituito da boschi aperti, aree ecotonali e radure, aree rurali, scarsamente rappresentati nell'area interessata dal progetto.

4.1.5. Matrice di valutazione delle specie animali

Di seguito si riporta la matrice di sintesi per la valutazione dei potenziali impatti del progetto di variante.

Specie	Cod.	Annex DH-DU	Habitat elettivo della specie	Presenza dell'habitat nell'area di intervento	SdC
<i>Anthus campestris</i>	A255	I	arbusteti, aree aperte alberate, aree umide	Presente	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	A224	I	Boschi di conifere e latifoglie con radure	Presente	
<i>Circaetus gallicus</i>	A080	I	Superfici boschive (adatte alla nidificazione) alternate a zone aperte e mosaici agricoli non intensivi (zone di caccia)	Presente	
<i>Circus pygargus</i>	A084	I	Ambienti aperti erbosi e cespugliosi, preferibilmente collinari, dove occupa zone umide come margini di lagune, golene fluviali e prati umidi o zone asciutte come brughiere, pascoli, prati e coltivi.	Presente	
<i>Coluber viridiflavus</i>	1284	IV	Ambienti aridi, aperti con copertura vegetale: arbusteti, macchie aperte, boschi aperti (decidui e misti), aree coltivate, giardini rurali, strade	Presente	
<i>Emberiza hortulana</i>	A379	I	Campi di grano, prati e altre zone aperte	Assente	
<i>Falco peregrinus</i>	A103	I	Boschi radi inframmezzati, aree aperte, nidifica prevalentemente su pareti rocciose	Assente	
<i>Falco tinnunculus</i>	A096	-	Frequenta ambienti aperti prativi, steppici e ad agricoltura estensiva, alternati a boschi e pareti rocciose; è presente anche in centri urbani	Assente	
<i>Hystrix cristata</i>	1344	IV	ambienti forestali con adeguata copertura forestale per fornire riparo e sufficiente nutrimento	Presente	

Specie	Cod.	Annex DH-DU	Habitat elettivo della specie	Presenza dell'habitat nell'area di intervento	SdC
<i>Lacerta bilineata</i>	1263	IV	Fasce ecotonali tra prato e bosco e tra prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti, filari lungo i corsi d'acqua	Presente	
<i>Lanius collurio</i>	A338	I	Ambienti aperti con macchie e siepi, in zone coltivate con boschetti, in torbiere e brughiere.	Presente	
<i>Lullula arborea</i>	A246	I	Ambienti erbosi con boschetti e cespugli sparsi, prati e pascoli alberati e zone a macchia mediterranea	Presente	
<i>Mustela putorius</i>	1358	V	Popola una grande varietà di ambienti, dalla pianura alla montagna. Frequenta terreni coltivati, zone cespugliate, sassaie, boschi, canneti lungo le rive dei corsi d'acqua, zone dunose, praterie aride, pascoli d'alta quota, fino agli agglomerati urbani	Presente	
<i>Pernis apivorus</i>	A072	I	Boschi non troppo fitti e aree aperte semi-boscose	Presente	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	A274	-	Predilige boschi di piante caducifoglie dove può trovare riparo nei vecchi tronchi. Presente in ambienti urbani come parchi e giardini.	Presente	
<i>Podarcis muralis</i>	1256	IV	Grande varietà di ambienti purché caratterizzati da superfici verticali come pareti o rocce	Presente	
<i>Podarcis sicula</i>	1250	IV	Grande varietà di ambienti aperti e che offrono una buona insolazione	Presente	
<i>Rana dalmatina</i>	1209	IV	Meno legata agli ambienti acquatici, diffusa in prati e boschi entrando in acqua solo per la riproduzione	Presente	
<i>Rana esculenta</i>	1210	V	Pozze, canali, fiumi e torrenti a scorrimento lento	Presente	
<i>Sylvia undata</i>	A302	I	Macchia mediterranea sempreverde costiera ed interna, tra fitti cespugli e sterpaglie spinose. Più diffusa fino a 500 m di altitudine.	Assente	

L'analisi della componente faunistica evidenzia la presenza di alcune specie suscettibili di subire incidenze dovute all'occupazione di spazio rappresentato da habitat biologico della specie (sottrazione), in special modo a carico delle specie di anfibi e rettili. Per quanto riguarda la componente ornitica, l'area di progetto non rappresenta habitat biologico esclusivo delle specie, che se pur presenti nell'area, subiranno un disturbo temporaneo (fase di cantiere) e totalmente reversibile.

4.2. Incidenza sulle componenti ambientali

Di seguito vengono riportati in forma di matrice gli impatti relativi alla realizzazione dell'opera sulle componenti biologiche presenti nell'area. La valutazione viene fatta sia rispetto alla tipologia di impatto (Diretto; Indiretto), sia rispetto alla fase in cui l'impatto delle opere si manifesta (Fase di cantiere; Fase di esercizio). Inoltre saranno riportate informazioni su:

- Elemento vulnerabile (Habitat; Specie): descrive l'oggetto o il soggetto di tutela che può subire l'impatto;
- Azione impattante: descrive sinteticamente la possibile causa dell'impatto;
- Tipologia dell'impatto: in cui sono distinti gli effetti che potrebbero verificarsi eccezionalmente (impatto potenziale) e quelli che si avrebbero direttamente con la realizzazione dell'intervento (impatto probabile);
- Grado di rischio: che quantifica sinteticamente la probabilità del verificarsi dell'impatto distinto in basso/medio/elevato;
- Quantificazione dell'impatto: che esprime l'effetto negativo o positivo che l'azione impattante avrebbe sull'elemento vulnerabile e rappresenta quindi la valutazione dell'effetto degli interventi previsti dal progetto distinto in basso/medio/elevato.

4.2.1. Impatti sulla componente floristico-vegetazionale

Habitat	Azione impattante	Impatto	Rischio	Fase	Dir./Indir.	Quantificazione
9260	Sottrazione di Habitat (taglio della vegetazione)	Probabile	Elevato	Cantiere	Diretto	Basso
9260; 4030; 6210*; 5130	Inquinamento floristico (alterazione della componente floristica delle fitocenosi)	Potenziale	Basso	Cantiere	Indiretto	Basso

Sottrazione di Habitat (taglio della vegetazione) - l'impatto si registra in seguito alla realizzazione delle strade di cantiere; la sua quantificazione è stata fatta in sede di screening e sebbene tale sottrazione sia certa, questa risulta essere relativa alle porzioni di strada oggetto di ampliamento per

una larghezza di 3,5 m a cui è stato sommato un buffer aggiuntivo di 0,5 m per i due lati della carreggiata e quindi una quantità di Habitat sottratto pari a: ingombro totale delle opere: circa 0,171 ha (circa 1710 m²).

La sottrazione di habitat risulta interamente a carico delle cenosi boschive in totale la % di superficie di Habitat sottratta è pari allo 0,077%. Le Misure di conservazione del sito Natura 2000 non prevedono il divieto di realizzazione di nuove strade all'interno dell'Habitat.

In relazione quindi alla sottrazione di Habitat, con riferimento all'estensione totale, alla qualità della fitocenosi e al rischio che la qualità dell'Habitat all'interno del sito Natura 2000 sia compromessa, è possibile asserire che tale incidenza risulta nel complesso non significativa. Inoltre per limitare ulteriori incidenze dovute alla sottrazione di Habitat è possibile mettere in campo azioni di mitigazione già previste da progetto. La strada di cantiere di nuova realizzazione sarà infatti totalmente ripristinata restituendo l'area alle originali condizioni.

Inquinamento floristico (alterazione della componente floristica delle fitocenosi) - l'impatto si registra in seguito alla realizzazione delle strade di cantiere; si tratta di un impatto potenziale di tipo indiretto. L'impatto potrebbe verificarsi in seguito al passaggio di mezzi nella fase di cantiere o all'utilizzo di materiali di origine alloctona (ghiaia o altri materiali inerti non lavati). L'impatto per la dimensione degli interventi è comunque non significativo in quanto: il passaggio dei mezzi è limitato alla sola fase di cantiere e mitigabile con accorgimenti legati alla tipologia delle macchine operatrici; l'utilizzo di materiali di provenienza alloctona è nullo.

4.2.2. Impatti sulla componente faunistica

Specie	Azione impattante	Impatto	Rischio	Fase	Dir./Indir.	Quantif.
Rana agile Rana esculenta	Sottrazione di habitat faunistico dovuto alla presenza di operatori e mezzi (produzione di rumore)	Probabile	Elevato	Cantiere	Diretto	Medio
Biacco Ramarro occidentale Lucertola muraiola Lucertola campestre Istrice Puzzola	Sottrazione di habitat faunistico dovuto alla presenza di operatori e mezzi (produzione di rumore)	Probabile	Elevato	Cantiere	Indiretto	Basso
Succiacapre Biancone Albanella minore Picchio rosso minore Averla piccola Tottavilla Falco pecchiaiolo Codiroso comune Calandro	Sottrazione di habitat faunistico dovuto alla presenza di operatori e mezzi (produzione di rumore)	Probabile	Elevato	Cantiere	Indiretto	Basso
Succiacapre Biancone Albanella minore Picchio rosso minore Calandro	Sottrazione di habitat faunistico dovuto al taglio del bosco per la realizzazione di strade e piste d cantiere (Taglio della vegetazione e produzione di rumore)	Probabile	Elevato	Cantiere	Diretto	Medio

Sottrazione di habitat faunistico dovuto alla presenza di operatori e mezzi (produzione di rumore) - l'impatto si registra in seguito alla realizzazione delle opere di progetto e si realizza attraverso la presenza di operatori e mezzi, con produzione di rumore, di fatto impedendo la fruizione dell'area alle specie faunistiche presenti. Tale disturbo si registra nell'area di intervento ed in misura minore in quelle contermini, tuttavia si tratta di un disturbo di bassa entità poiché, l'area di intervento non costituisce habitat elettivo ed esclusivo per le specie segnalate e all'interno del territorio vi è grande disponibilità di ambienti idonei per ospitare tali specie.

Per quanto riguarda la componente anfibia, il disturbo si realizza principalmente in seguito ai lavori di messa in sicurezza nella parte a monte della diga con sottrazione di habitat faunistico. Tale disturbo sarà attenuato dalle tempistiche di realizzazione dell'opera che prevedono l'inizio dei lavori a partire dal periodo primaverile, fino alla fine di quello estivo, impedendo alle specie di colonizzare le pozze d'acqua che normalmente si formano a monte della diga e quindi di fatto sottraendo habitat.

La sottrazione sarà tuttavia temporanea poiché alla fine di lavori si prevede il ripristino dell'invaso che oltre a ripristinare l'habitat delle specie ne aumenterà la disponibilità, ottenendo quindi una condizione migliorativa.

Sottrazione di habitat faunistico dovuto al taglio del bosco per la realizzazione di strade e piste di cantiere (Taglio della vegetazione e produzione di rumore) – l'impatto si registra in relazione alla realizzazione di strade e piste di cantiere; si tratta di un impatto di tipo diretto. Le operazioni di taglio della vegetazione potrebbero portare alla sottrazione di habitat faunistico dovuto alla presenza delle macchine operatrici ed alla sottrazione di porzioni di habitat boschivo potenzialmente occupato dalla fauna. Va considerato tuttavia che le aree limitrofe a quella di intervento presentano un'ampia disponibilità di habitat idoneo alla riproduzione ed alimentazione della fauna selvatica. Considerata la tipologia di intervento localizzata lungo una stretta fascia, e come detto la disponibilità di habitat nelle aree contermini a quella di intervento, è realistico ritenere che la maggior parte delle specie faunistiche presenti, superata la fase di disturbo legata al rumore prodotto durante le fasi di cantiere (impatto a breve termine), tornerà a riutilizzare l'area come rifugio, a fini trofici, riproduttivi e conseguentemente è possibile escludere impatti significativi alla fauna selvatica legati al rumore prodotto durante le fasi di cantiere. Inoltre possono essere utilizzati alcuni accorgimenti (mitigazioni) che limitino l'insorgenza di tale impatto, a partire dalla corretta scelta del periodo nel quale effettuare gli interventi di realizzazione delle nuove piste e strade di cantiere, che dovrà escludere i periodi di riproduzione delle specie faunistiche, con particolare riferimento a quelle ornitiche, presenti nell'area.

4.3. Mitigazioni degli impatti

La condivisione degli aspetti progettuali, in un processo iterativo che ha coinvolto i progettisti, ha permesso di affrontare già in fase progettuale le possibili fonti di incidenza, rispondendo attraverso la predisposizione di azioni e/o accorgimenti progettuali. Tali indicazioni già contenute all'interno degli elaborati progettuali allegati alla presente relazione sono di seguito sviluppati.

Al fine di limitare quindi le possibili incidenze dirette ed indirette sulle componenti ambientali, saranno utilizzati accorgimenti tecnici e procedure adeguate sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

In fase di cantiere

- Individuazione delle aree di cantiere:

all'interno delle aree di cantiere saranno definite le zone adibite allo stoccaggio dei materiali e le aree per la manutenzione dei mezzi meccanici, opportunamente rese impermeabili per contenere perdite accidentali di oli minerali e/o carburanti. Questi accorgimenti saranno attuati al fine di limitare alla sola area di cantiere perdite accidentali di oli minerali e/o carburanti, durante gli interventi di manutenzione dei mezzi. Con l'ultimazione delle opere si procederà inoltre a ristabilire le condizioni originali dell'area di cantiere trasportando a discarica tutti i rifiuti residui presenti.

- Utilizzo di mezzi:

- per gli interventi in progetto si dovrà evitare di intervenire durante giornate piovose. I mezzi meccanici utilizzati dovranno essere dotati di filtri ed accessori in grado di attenuare le emissioni sonore e le vibrazioni;
- scelta di mezzi conformi alle norme vigenti;
- utilizzo di macchinari di recente costruzione;
- effettuare continua manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (lubrificazione, sostituzione di pezzi usurati o inefficienti, ecc).

- Viabilità di cantiere:

l'accesso alle aree di lavoro dovrà avvenire esclusivamente a mezzo della viabilità esistente; dovrà essere evitato tassativamente il passaggio dei mezzi al di fuori dei tracciati esistenti.

La strada di cantiere di nuova realizzazione prevista a valle della diga sx idrografica, alla fine del cantiere, sarà completamente ripristinata attraverso la rimozione dei materiali (stabilizzato) costituenti il fondo e la piantumazione di essenze tipiche della fitocenosi boschiva presente (H. 9260), utilizzando esclusivamente essenze vegetali autoctone certificate.

- Utilizzo dei materiali:

per la realizzazione della strada e della pista di cantiere e per le eventuali opere di ingegneria naturalistica, dovrà essere riutilizzato il materiale asportato in loco, limitando l'impiego di materiale di altra origine.

-Accorgimenti esecutivi:

dovrà essere prestata attenzione a possibili danni accidentali dovuti al danneggiamento della vegetazione esistente nelle aree contermini non coinvolta dai lavori. In tutte le aree di cantiere è fatta vegetazione esistente (lesioni alla corteccia e alle radici, rottura di rami, ecc.). Dovranno essere quindi evitati danni al suolo riducendo al minimo indispensabile i movimenti terra; non sarà consentito il trascinamento di materiale e il deposito dello stesso su piante presenti in aree contermini a quelle di cantiere.

I lavori dovranno essere realizzati nel più breve lasso di tempo possibile al fine di limitare l'impatto acustico e quindi il disturbo, se pur temporaneo, alla fauna presente.

Qualora al momento dell'apertura del cantiere o all'effettuazione dei lavori vengano rinvenuti nidi, uova di qualsiasi specie o piccoli, dovranno essere messe in atto tutte le possibili vie per la loro conservazione e protezione, avvisando le associazioni preposte a tale scopo o gli organi di vigilanza competenti.

-Periodi di intervento:

allo scopo di limitare il disturbo nei confronti della fauna selvatica causata dalla realizzazione degli interventi e dalla presenza dei mezzi e degli operatori, gli interventi di realizzazione delle strade e piste di cantiere, dovranno essere realizzati nel periodo tra i mesi di settembre e aprile.

4.4. Quadro riassuntivo della valutazione appropriata

Zona Speciale di Conservazione IT5180017 Monte Ginezzo	
Incidenza su specie, habitat di interesse comunitario ed ecosistemi indotta dall'opera. Eventuale mancanza di informazione	<p>Produzione di rifiuti e fenomeni di inquinamento in fase di esercizio: incidenza non significativa.</p> <p>Sottrazione di habitat comunitari: sottrazione di porzioni di territorio occupate da Habitat 9260 Le porzioni sottratte in rapporto alla superficie totale dell'Habitat all'interno del sito, risultano essere di modestissime dimensioni. Andranno comunque osservate le misure di mitigazione previste dal progetto. Tali misure prevedono la ricostituzione di ambienti tipici delle aree oggetto di intervento, con ricostituzione delle porzioni di bosco di Habitat 9260.</p> <p>Sottrazione di habitat faunistici in fase di cantiere e di esercizio: incidenza non significativa con l'adozione delle misure di mitigazione, e incidenza totalmente reversibile. Gli ambienti ripristinati, potranno essere utilizzati dalla fauna presente nel sito, poiché idonei dal punto di vista ecologico a costituire aree rifugio o utilizzabili a fini trofici.</p>
Misure di mitigazione	<p>Mitigazioni inerenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervento di riqualificazione ambientale (rimozione strada di cantiere) • Aree idi cantiere individuate in zone prive di vegetazione, con dispositivi di contenimento per sversamenti accidentali • Scelta ed utilizzo dei mezzi • Viabilità di cantiere individuata ed esclusiva • Periodo di realizzazione di nuove strade e piste di cantiere • Accorgimenti per contenere le emissioni di polveri
Conclusione	<p>Valutati i possibili impatti sulle componenti ambientali per la protezione delle quali il sito Natura 2000 è stato istituito; verificato che con le opportune misure di mitigazione tali impatti possono ritenersi non significativi; considerato che l'intervento in oggetto, se verranno seguite le indicazioni progettuali, non comporterà alterazioni della qualità ambientale del sito Natura 2000; è possibile concludere la procedura di Valutazione di Incidenza al secondo livello (valutazione appropriata).</p>

5. Considerazioni conclusive

Il progetto in oggetto che interessa un territorio nel Comune di Cortona (AR) è situato all'interno della Zona Speciale di Conservazione/ Zona di Protezione Speciale IT5180017 Monte Ginezzo, si è pertanto proceduto alla valutazione d'incidenza ai sensi dell'art. 5 comma 3 del DPR 357/97 e ss. mm. e ii e in base alla Delibera 12 febbraio 2018, n. 119 - L.R. 30/2015: *modalità procedurali ed operative per l'attuazione degli articoli 123 e 123bis ed approvazione elenco di attività, progetti e interventi ritenuti non atti a determinare incidenze significative sui siti Natura 2000 presenti nel territorio della Regione Toscana.*

Dall'attento esame delle azioni previste dal progetto oggetto di valutazione:

in relazione ai **fattori abiotici** è possibile affermare che le opere previste non determineranno alcuna alterazione significativa;

in riferimento ai **fattori biotici** si ritiene che le opere previste non determineranno alterazioni dello stato di conservazione degli Habitat e delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario segnalate per il Sito Natura 2000 in oggetto.

in relazione alla **componente ecosistemica** si ritiene che le opere in progetto non determineranno modificazioni significative all'ecosistema interessato.

In conclusione si ritiene che il progetto "INTERVENTI PER L'INCREMENTO DELLA SICUREZZA DELLA DIGA DI CERVENTOSA, AI SENSI DELLA DELIBERA CIPE n. 54/2016" non produca incidenze significative e non possa quindi compromettere la conservazione degli elementi floristico-vegetazionali, faunistici ed ecologici per i quali il Sito Natura 2000 in oggetto è stato istituito, né in generale delle biocenosi nel loro complesso.