



# Ministero della Transizione Ecologica

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA - VAS

Alla Società Terna S.p.a.  
[ternareteitaliaspa@pec.terna.it](mailto:ternareteitaliaspa@pec.terna.it)

Alla Direzione Valutazioni Ambientali - SEDE  
[VA@pec.mite.gov.it](mailto:VA@pec.mite.gov.it)

Al Ministero della Cultura

SS-PNRR  
[ss-pnrr@pec.cultura.gov.it](mailto:ss-pnrr@pec.cultura.gov.it)

DG-ABAP SERVIZIO V  
[dg-abap.servizio5@pec.cultura.gov.it](mailto:dg-abap.servizio5@pec.cultura.gov.it)

e pc

Al Capo Dipartimento Sviluppo Sostenibile  
Ing. Laura D'Aprile  
[DISS@pec.mite.gov.it](mailto:DISS@pec.mite.gov.it)

**Oggetto: [ID\_VIP 7949] Progetto per la razionalizzazione della rete a 220 kV della Val Formazza. Procedimento di VIA ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/2006.**

**Richiesta di integrazioni**

L'intervento previsto consiste nella delocalizzazione delle linee 220kV presenti in Val Formazza, richiesta dalla Regione Piemonte quale misura di compensazione per la realizzazione della linea a 380kV tra le S.E. di Trino (VC) e di Lacchiarella (MI).

Le attuali linee ricadono nel fondovalle in ambiti interessati da forte presenza di edificato e la delocalizzazione prevede che le linee esistenti siano ricostruite su nuovo tracciato a una quota che varia tra i 1300 ed i 2500 m s.l.m..

La lunghezza approssimativa dell'intervento nel suo complesso è attualmente stimabile attorno ai 77 km di nuove linee aeree, di cui circa 18 km in Doppia Terna aerea e i restanti 59 km in Singola Terna aerea. Saranno realizzati 221 nuovi sostegni, mentre le demolizioni prevedono la dismissione di 58 Km di linee elettriche esistenti incidenti prevalentemente nel fondovalle urbanizzato, per un totale di 225 sostegni demoliti.

Le linee in progetto che saranno realizzate in cavo interrato hanno uno sviluppo lineare di circa 8 km.

Nello specifico il progetto che andrà in autorizzazione prevede i seguenti sub-interventi:

**Opere di nuova realizzazione**

- Elettrodotto DT 220 kV All'Acqua-Ponte e All'Acqua-Verampio
- Elettrodotto ST 220 kV All'Acqua-Ponte
- Elettrodotto ST 220 kV Ponte-Verampio
- Elettrodotto ST 220 kV All'Acqua-Verampio
- Asse T.225 - Elettrodotto DT 220 kV All'Acqua-Verampio e T.225 Verampio-Pallanzeno
- Asse T.225 - Elettrodotto DT 220 kV T.225 Verampio-Pallanzeno
- Asse T.225 - Elettrodotto ST 220 kV T.225 Verampio-Pallanzeno
- Asse T.433 / Asse T.460 - Elettrodotto DT 132 kV T.433 Verampio-Crevola T. e T.460 Verampio-Domo Toce
- Elettrodotto ST 132 kV T.433 Verampio-Crevola T.
- Elettrodotto ST 132 kV T.460 Verampio-Domo Toce
- Elettrodotto ST 132 kV T.426 Morasco - Ponte
- Elettrodotto interrato 132 kV T.427 Ponte-Fondovalle
- Elettrodotto interrato 132 kV T.426 Morasco-Ponte

**Linee esistenti oggetto di demolizione**

- Linea DT 132 kV T.433 e T.460
- Linea DT 220 kV T.225 Verampio-Pallanzeno
- Linea DT 220 kV T.221 e T.222
- Linea ST 132 kV T.426 Morasco-Ponte
- Linea ST 132 kV T.427 Ponte-Fondovalle
- Linea ST 220 kV T.220 Ponte V.F.-All'Acqua
- Linea ST 220 kV T.221 Ponte V.F.-Verampio
- Linea ST 220 kV T.222 Ponte V.F. - Verampio

Con la presente si comunica che, a seguito delle attività di analisi e valutazione, svolte anche con il contributo dell'ISPRA, della documentazione tecnica pervenuta ed a seguito dei sopralluoghi svolti nei luoghi previsti per le opere, la Commissione, al fine di procedere con le attività istruttorie di competenza, ritiene necessario chiedere al Proponente di dar seguito alle richieste di integrazione avanzate in collaborazione con l'ISPRA e già discusse per le vie brevi durante il sopralluogo effettuato.

Lo *Studio di impatto ambientale* confronta (al capitolo 4, pag. 249-271) l'alternativa di progetto con altre due alternative progettuali. Tali alternative differiscono da quella scelta per circa 2 km di tracciato (su più di 70 km di linee aeree in progetto). Il confronto fra gli impatti ambientali delle diverse alternative progettuali è stato eseguito solamente per i 2 km di tracciato in cui le alternative progettuali differiscono. Non è stata considerata l'alternativa "0" di non realizzazione dell'opera nel confronto.

Per quanto riguarda la componente acque superficiali, lo *Studio di impatto ambientale* riporta un confronto fra lo stato di progetto e lo stato di fatto. Ad esempio, nel paragrafo 5.2.7 alla pag. 319, si legge che «*molti dei sostegni che verranno demoliti (oltre le 70 unità circa) ricadono in aree a Pericolosità idraulica H e M (frequente e poco frequente, n.d.r.) pertanto il bilancio Demolito/Costruito è da ritenersi, per il tema specifico, di fatto, migliorativo*».

Tali considerazioni non sono tuttavia riportate all'interno del capitolo 4, né appare che siano state valutate nella scelta della miglior alternativa progettuale.

Il Proponente ha effettuato la caratterizzazione dello stato attuale di salute della popolazione interessata dalla realizzazione del progetto in esame con un livello di dettaglio provinciale. Per una caratterizzazione puntuale della salute della popolazione effettivamente coinvolta dalla realizzazione del progetto è invece opportuno che i dati utilizzati (demografici e sanitari) corrispondano ad un livello di dettaglio comunale.

- Il Proponente deve affinare la caratterizzazione dello stato di salute della popolazione afferente all'area interessata dalla realizzazione del progetto in esame utilizzando dati demografici e sanitari con un livello di dettaglio comunale, allo scopo di identificare puntualmente il reale profilo sanitario della popolazione effettivamente ricadente nell'area di progetto. Qualora ciò non fosse possibile, il Proponente dovrà fornire le motivazioni di tale impedimento.

Si rileva che il Proponente non ha effettuato il censimento dettagliato dei ricettori eventualmente presenti/dislocati lungo tutta l'area interessata dal progetto in esame.

- Il Proponente dovrà effettuare il censimento dettagliato di tutti i ricettori eventualmente presenti nell'area interessata dalla realizzazione del progetto in esame, fornendone la descrizione puntuale della destinazione d'uso e ponendo particolare attenzione ai ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura ecc.) potenzialmente coinvolti sia dalle attività di cantiere (compresi quindi anche i ricettori posti in prossimità dei cantieri e quelli presenti lungo la viabilità utilizzata dai mezzi di cantiere) sia per la fase di esercizio.

Nell'ottica della salute umana, si rileva che il Proponente non ha effettuato la caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'ambiente acustico in riferimento ai ricettori presenti nell'area che sarà interessata dalla realizzazione del progetto in esame.

- Il Proponente dovrà effettuare una campagna di caratterizzazione ante-operam della qualità dell'ambiente acustico in riferimento ai ricettori censiti.

In riferimento all'analisi degli impatti derivanti dalle attività di cantiere sulla qualità dell'aria nell'ottica della salute umana, si rileva che nel capitolo dedicato alla tematica Atmosfera, e a cui lo stesso Proponente rimanda, la stima dei possibili impatti non viene effettuata in riferimento ad eventuali ricettori presenti in prossimità delle aree di lavoro e lungo la viabilità che sarà interessata dal transito dei mezzi di cantiere.

- Nell'ottica della salute umana, è opportuno che il Proponente integri l'analisi dei possibili impatti sulla qualità dell'aria derivante dalle attività previste nella fase di cantiere e dal transito dei mezzi di cantiere, effettuando la stima degli inquinanti prodotti e della loro ricaduta al suolo in riferimento ai ricettori eventualmente presenti nell'area interessata dai lavori ed identificati.

In riferimento all'analisi degli impatti derivanti dalle attività di cantiere sulla qualità dell'ambiente acustico nell'ottica della salute umana, si rileva che nel capitolo dedicato alla tematica Rumore, e a cui lo stesso Proponente rimanda, la stima dei possibili impatti non viene effettuata in riferimento ad eventuali ricettori presenti in prossimità delle aree di lavoro e lungo la viabilità che sarà interessata dal transito dei mezzi di cantiere.

- Nell'ottica della salute umana, è opportuno che il Proponente integri l'analisi dei possibili impatti sulla

qualità dell'ambiente acustico derivanti dalle attività previste nella fase di cantiere e dal transito dei mezzi di cantiere, effettuando tale stima in riferimento ai ricettori eventualmente presenti nell'area interessata dai lavori ed identificati.

Dall'analisi dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, si evince che, nell'ambito della caratterizzazione meteorologica dell'area di intervento, non vengono presi in considerazione i parametri meteorologici umidità relativa e radiazione solare.

Per i dati e le informazioni sopra indicate si può fare riferimento alla "Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte" e ai dati desunti dalla rete di monitoraggio ARPA Piemonte.

Si rileva inoltre che le concentrazioni degli inquinanti vengono riportate in forma discorsiva e non tabellare.

- Si ritiene opportuno, ai fini di una più esaustiva caratterizzazione meteorologica dell'area, prendere in considerazione anche i parametri di umidità relativa e radiazione solare.
- Occorre inoltre integrare la trattazione dello stato della qualità dell'aria, inserendo i dati relativi a ciascun inquinante in formato tabellare.

Il progetto analizza il *Piano di tutela delle acque* del 2018. Si segnala tuttavia che in data antecedente alla presentazione del progetto (2/11/2021) è stato approvato l'aggiornamento del piano.

Si segnala inoltre che il foglio 2 della *Carta della dinamica morfologica -PAI* (cod. elab. DGAR10019B2298569) risulta illeggibile.

- Pertanto, sulla base della criticità evidenziata si ritiene necessario che il Proponente integri l'analisi dello stato attuale delle acque superficiali tenendo conto dell'aggiornato *Piano di tutela delle acque* approvato nel 2021.

Si ritiene, inoltre, utile segnalare che il P.G.R.A. per il secondo ciclo di gestione del distretto idrografico del Po è stato adottato il 20/12/2021 dalla Conferenza istituzionale permanente. Le successive fasi progettuali dovranno quindi tenere conto di quanto previsto nella versione aggiornata di detto P.G.R.A.

La documentazione esaminata non riporta una valutazione delle dinamiche di scavo e deposito dei corsi d'acqua attraversati in subalveo dalle linee interrato. Si legge, alla pag. 295 del paragrafo 5.2.2.2 dello S.I.A., che i cavi saranno posti «*al di sotto dell'alveo di scorrimento (oltre che della massima profondità di erosione) dei corsi d'acqua interessati*». Allo stesso paragrafo, sempre a pag. 295, si legge che «*la scelta della tecnologia da utilizzarsi ed il dimensionamento degli attraversamenti in sotterraneo saranno oggetto di verifica in fase di progettazione esecutiva*».

Si ritiene tuttavia che il livello di progettazione presentato dovrebbe già contenere una valutazione dei fenomeni di scavo e una stima quantitativa del trasporto solido lungo i corsi d'acqua naturali attraversati. Pertanto:

- Al fine di individuare un'adeguata profondità di posa della linea elettrica in corrispondenza degli attraversamenti in subalveo di corsi d'acqua su fondo naturale, si ritiene necessaria una valutazione del trasporto solido dei corsi d'acqua. In questo modo sarà possibile individuare eventuali dinamiche di scavo o deposito lungo gli stessi.

All'interno degli elaborati progettuali non è stata individuata una stima quantitativa delle acque meteoriche nelle aree di cantiere. Non risulta che sia stata effettuata una valutazione sui carichi inquinanti di tali acque né che sia previsto alcun trattamento di prima pioggia. Non viene indicato come saranno smaltite le acque meteoriche di cantiere. Non si rinviene che siano previsti trattamenti per le acque di lavorazione (i.e., liquidi prodotti dall'utilizzo della tecnica HDD Horizontal Directional Drilling). Pertanto:

- Al fine di individuare l'impatto delle acque meteoriche di cantiere sui corpi idrici superficiali, si ritiene necessario eseguire una stima quantitativa delle acque meteoriche delle aree di cantiere, nonché una valutazione sui loro carichi inquinanti, e che venga indicato il metodo di smaltimento delle stesse. Si richiede inoltre di dettagliare i trattamenti previsti per le acque di lavorazione.

Alcune misure di mitigazione risultano essere descritte in maniera poco approfondita. In particolare, come già indicato fra le criticità riguardanti l'analisi di compatibilità dell'opera, non si rinviene alcun dettaglio su un eventuale trattamento delle acque di prima pioggia delle aree di cantiere né su eventuali trattamenti delle acque industriali di cantiere. Pertanto:

- si ritiene necessario che il proponente integri le misure di mitigazione e compensazione specificando quali

trattamenti siano previsti per le acque di prima pioggia delle aree di cantiere e per le acque industriali.

All'interno del S.I.A. non viene indicato quale sia il periodo più indicato per la realizzazione delle opere di attraversamento dei corsi d'acqua. Tuttavia, qualora esse fossero realizzate in periodi caratterizzati da elevate portate, potrebbero presentarsi problemi di operatività e interferenza col reticolo.

E' pertanto opportuno che il Proponente tenga debitamente in considerazione tale dettaglio all'interno del cronoprogramma dei lavori previsti.

Nella documentazione presentata (Relazione Geologica Preliminare, Par.4.2.4 Dinamica geomorfologica-idraulica, pag. 197; Par. 4.2.5 Fasce Fluviali PAI, pag. 203 e segg.; Par. 4.1.6 Interferenza con aree in dissesto individuate nel PAI, pag. 126 e segg.) il Proponente tratta le aree in dissesto segnalate nel PAI, andando a suddividere percentualmente quali tipologie di elettrodotti ricadono in aree franose. Il Proponente suddivide poi il tracciato in elettrodotti aerei, elettrodotti da demolire ed elettrodotti in cavo interrato elencando in tabella quali sostegni ricadono in aree di esondazione a pericolosità molto elevata, in aree di esondazione a pericolosità elevata in aree di esondazione a pericolosità media o moderata. Inoltre, riporta uno stralcio delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI (AdB Po) sulle limitazioni d'uso del territorio sia per quanto riguarda le aree in dissesto presenti nel PAI che per quanto riguarda le Fasce fluviali. Infine, con riferimento al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) il Proponente, dopo aver individuato le possibili interferenze delle opere con le aree di pericolosità idraulica (probabilità di alluvioni elevata, media o scarsa), sottolinea il fatto che il grado di rischio potrà addirittura essere diminuito, soprattutto nel caso dei sostegni demoliti (oltre 70 unità) che ricadono in aree a Pericolosità idraulica H e M.

In base a quanto riportato nella documentazione si rendono necessarie le seguenti integrazioni:

- Per i sostegni degli elettrodotti in progetto e/o da demolire che ricadono in aree di conoide attiva parzialmente protetta (Cp), in aree di frana quiescente (Fq), in aree di frana attiva (Fa) ed in aree di frana stabilizzata (Fs), occorrerà approfondire le analisi e fare uno studio geologico di dettaglio. In particolare, nelle aree di conoide attiva sono da tenere in considerazione le interazioni con la componente acque sotterranee, in particolare per le modifiche degli equilibri idrogeologici e le alterazioni chimico-fisiche del sistema idrogeologico che l'opera potrebbe comportare.
- Si richiede inoltre di approfondire, per i settori in dissesto gravitativo, i rilievi di superficie atti ad individuare i processi morfodinamici e morfoevolutivi dei versanti che insistono sull'opera e di eseguire indagini atte a definire dimensioni e volumi dei terreni coinvolti.
- Per i sostegni che ricadono in aree "critiche" dal punto di vista idraulico si dovranno necessariamente approfondire le ricerche ed effettuare un'analisi idraulica alla scala di bacino, verificando la serie storica di eventi alluvionali che hanno colpito quelle aree e con quali effetti al suolo (cfr. Banche Dati: ISPRA (ADA); CNR (POLARIS); AVI; ecc.).

Le tratte in progetto si trovano perlopiù in ambiente alpino di alta montagna (circa 2000 m) caratterizzato da abbondanti precipitazioni nevose lungo tutto il periodo invernale. Il Proponente asserisce che l'83% dei sostegni dell'elettrodotto di nuova realizzazione e l'8% dei sostegni di quello da demolire si trova in aree soggette a fenomeni valanghivi; i tratti in cavo interrato intersecano più volte tali aree, ma il rischio viene ritenuto pressoché nullo (vedi Relazione Geologica Preliminare, Par. 4.1.7 Fenomeni valanghivi, pagg.136-138).

In base a quanto riportato nella documentazione si rendono necessarie le seguenti integrazioni:

- Si richiede che venga effettuato uno specifico approfondimento che conduca alla scelta progettuale delle dimensioni delle opere di difesa ritenute più idonee, attraverso uno specifico studio nivometrico basato su serie storiche di stazioni nivometriche in aree limitrofe, che permetta di individuare la massima altezza di neve al suolo per un adeguato tempo di ritorno. Attenzione andrà posta anche per quanto riguarda le eventuali aree di cantiere e le piazzole per l'elicottero che possano essere interessate dallo scorrimento e dal deposito di masse nevose.
- Inoltre, si raccomanda la consultazione della Banca Dati ReNDIS sugli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico per verificare se le aree del tracciato sono già state oggetto di interventi strutturali e, in particolare, di quali tipologie di opere sono state realizzate.

Il Proponente descrive le due direttrici tettoniche principali lungo cui sono occorsi i terremoti principali della regione: una segue la direzione dell'Arco Alpino occidentale nella sua parte interna, in corrispondenza del

massimo gradiente orizzontale della gravità; l'altra più dispersa segue l'allineamento dei massicci cristallini esterni in corrispondenza del minimo gravimetrico delle alpi Occidentali francesi. Manca tuttavia un elenco dei sismi che hanno colpito l'area e un approfondimento sugli effetti cosismici dei sismi stessi di cui si ha notizia (vedi Relazione Geologica Preliminare, Par. 4.1.10 Inquadramento Sismico, pagg.173-177).

Riguardo il fenomeno della liquefazione esso non è da escludersi (in questa fase) per i sostegni situati sul fondovalle con falda con soggiacenza di qualche metro da p.c. fondanti su terreni sciolti di tipo sabbioso; il Proponente ha dichiarato in merito che provvederà in fase di progettazione esecutiva a verificare la sicurezza delle opere e ad adottare le opportune misure tecnico-progettuali (vedi Relazione Geologica Preliminare, Par. 4.1.10.1 Liquefazione terreni, pag. 177).

In base a quanto riportato nella documentazione si rendono necessarie le seguenti integrazioni:

- Si richiede un elenco completo dei terremoti che hanno colpito questo settore, possibilmente con una descrizione dei principali effetti sul territorio di quelli aventi magnitudo  $M > 5.0$  e si raccomanda la consultazione del Database ITHACA sulle Faglie Capaci (<https://sgi.isprambiente.it/ithaca/viewer/>), creato da ISPRA, per verificare la presenza o meno di faglie che siano in grado di dislocare la superficie topografica.
- Le analisi dovranno tener conto delle condizioni limite, quali quelle che potrebbero verificarsi in caso di sisma, in condizioni drenate, in presenza di determinati terreni più predisposti a liquefazione, come ad esempio nel caso dei terreni alluvionali di fondovalle. A tal proposito si fa presente che gli studi geologici sull'area fanno ritenere che, mentre la probabilità di un'occorrenza di fenomeni di liquefazione appare piuttosto rara, l'intensità con cui si può manifestare l'evento è molto forte e può determinare effetti rilevanti.

In base a quanto riportato nella documentazione per le aree in dissesto si rendono necessarie le seguenti integrazioni:

- Per i sostegni degli elettrodotti in progetto e/o da demolire che ricadono in aree di conoide attiva parzialmente protetta (Cp), in aree di frana quiescente (Fq), in aree di frana attiva (Fa) ed in aree di frana stabilizzata (Fs), occorrerà approfondire le analisi e predisporre uno studio geologico di dettaglio.

In base a quanto riportato nella documentazione in riferimento al possibile fenomeno della liquefazione dei suoli, si rendono necessarie le seguenti integrazioni:

- Le analisi riportate in merito dal Proponente devono comunque tener conto delle condizioni limite, quali quelle che potrebbero verificarsi in caso di sisma, in condizioni drenate, in presenza di determinati terreni più predisposti a liquefazione, come ad esempio nel caso dei terreni alluvionali di fondovalle. A tal proposito si fa presente che gli studi geologici sull'area fanno ritenere che, mentre la probabilità di un'occorrenza di fenomeni di liquefazione appare piuttosto rara, l'intensità con cui si può manifestare l'evento è molto forte e può determinare effetti rilevanti.

Il Proponente asserisce che per quanto riguarda la possibile interazione delle opere in progetto con la falda questa potrebbe riguardare unicamente le fondazioni dei sostegni posti sul fondovalle, e specifica che *“le caratteristiche chimico-fisiche sia delle acque di falda, non subiranno modificazioni, sia per quanto concerne la durata dei singoli microcantieri, sia per quanto riguarda la natura dei materiali e delle sostanze utilizzate, che la loro quantità, non verranno infatti impiegate sostanze potenzialmente inquinanti”* (SIA, Par. 5.2.8 Assetto idrogeologico, pagg 319-320).

Il Proponente individua inoltre interferenze dei sostegni degli elettrodotti in progetto con le zone di rispetto (200m), che per i nuovi elettrodotti in progetto sono in numero di 2 e per gli elettrodotti da demolire sono in numero di 22, mentre per gli elettrodotti in cavo interrato non ravvisa interferenze (Relazione Geologica Preliminare, Par.4.2 Inquadramento idrologico/idrogeologico pag. 178, Par. 4.2.8 Assetto idrogeologico pag. 210).

In base a quanto riportato nella documentazione si rendono necessarie le seguenti integrazioni:

- Si raccomanda l'adozione di accorgimenti atti ad impedire o minimizzare possibili spillamenti, spandimenti e/o sversamenti di sostanze inquinanti in fase di cantiere (costruzione e dismissione delle opere), mediante l'idonea realizzazione di piazzole di lavoro (appositamente predisposte con scotico, inghiaatura e rullatura).
- Per i settori ad elevata vulnerabilità idrogeologica (ad es. sorgenti, pozzi idropotabili, ecc.) occorre individuare opportuni sistemi di misurazione e monitoraggio. Si raccomanda di definire un modello

idrogeologico per l'area di interesse progettuale, eventualmente effettuando ulteriori indagini in sito, tenuto conto anche delle oscillazioni stagionali delle falde e delle interazioni fiumi-falde freatiche.

Il reticolo idrografico, soprattutto nei tratti ove il tracciato percorre il fondovalle, associato alle relative impermeabilizzazioni attuali e future, non consentirebbe ulteriori carichi idraulici non compensati. In questo senso una verifica di compatibilità idraulica può dare un'idea degli interventi di trasformazione, considerando le interferenze con le pericolosità idrauliche presenti e la necessità di prevedere interventi per la mitigazione del rischio idraulico, utilizzando altresì misure compensative per il perseguimento del principio dell'invarianza idraulica. Tale principio si basa infatti sul concetto che ogni progetto di trasformazione dell'uso del suolo che provochi una variazione di permeabilità superficiale deve prevedere misure compensative volte a mantenere il coefficiente udometrico o in generale la portata di massima piena per unità di superficie, costante, prima e dopo la trasformazione.

- Pertanto, in base a quanto riportato nella documentazione si rileva che tale tematica ambientale è connessa con i problemi relativi al consumo di suolo ed all'impermeabilizzazione del suolo, di conseguenza si suggerisce la consultazione dell'ultimo *Rapporto sul consumo di suolo in Italia*, pubblicato dall'ISPRA nel 2021 <https://www.snpambiente.it/2021/07/14/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2021/>, che specifica quali misure di mitigazione e o di compensazione sono state disposte al fine di limitare gli effetti dell'impermeabilizzazione di suolo.

Nello SIA la tematica Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare è suddivisa tra le sezioni Suolo e Sottosuolo, nel sottoparagrafo Territorio, e nella sezione Biodiversità per quanto riguarda l'uso del suolo, risultando così di difficile lettura. Inoltre, manca una caratterizzazione pedologica dei suoli interessati dall'opera. Pertanto:

- Si suggerisce di accorpare la tematica in un'unica sezione.
- Si suggerisce la consultazione delle carte pedologiche presenti sul geoportale della Regione Piemonte (<https://www.geoportale.piemonte.it/>).

In riferimento allo studio delle alternative progettuali riportato a pag. 250 dell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale-signed", si rileva che le alternative prese in esame riguardano solo la porzione terminale del tracciato che dal Passo San Giacomo arriva fino al Lago Nero per una lunghezza di circa 7 km su un totale di 77 km previsto dal progetto. Inoltre, le due alternative considerate prevedono circa lo stesso numero di sostegni, risultando nello stesso punteggio pesato per il numero di sostegni e, quindi, per il consumo di suolo. Pertanto, si ritiene non soddisfacente lo studio condotto sulle alternative di progetto per quanto riguarda il consumo di suolo.

- Si suggerisce di studiare un'alternativa meno impattante sul consumo di suolo, esplorando la possibilità di riutilizzare il vecchio tracciato e interrare lo stesso in prossimità dei centri abitati, sfruttando quindi percorsi già esistenti.

Alla pag. 184 dell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale-signed", si ipotizza la creazione di 11 cantieri base, e non di 3 cantieri base come invece riportato nell'elaborato "Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale-signed".

- Si suggerisce di correggere o spiegare questa che appare come una evidente contraddizione.

Alla pag. 234 dell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale-signed", vengono descritte le pratiche comunemente adottate dal Proponente per riportare lo status pedologico e delle fitocenosi in una condizione il più possibile vicina a quella ante – operam, senza fare preciso riferimento alle pratiche adottate per l'accantonamento dello scotico vegetale.

- Si suggerisce di fare riferimento al manuale ISPRA n. 65.2/2010 (<https://www.isprambiente.gov.it/files/manuale65-2010/65.2-suoli.pdf>); in particolare, i cumuli di suolo accantonato non dovrebbero superare l'altezza di 2,5 m. e andrebbero sottoposti a semina di apposite miscele di specie erbacee autoctone a radicazione profonda. Nel caso in cui, per motivi logistici e di spazio, non sia possibile garantire tali dimensioni si dovrebbero predisporre all'interno dei cumuli un sistema di aerazione per mezzo di tubi forati. Valutare la possibilità che gli stessi tubi possano adoperarsi anche come sistemi di drenaggio interni, al fine di evitare periodi di prolungata saturazione idrica e, potenzialmente, di

anaerobiosi.

Dal momento che l'intero elettrodotto attraversa un'area IBA e 4 siti Rete Natura 2000, tenendo conto dell'interesse conservazionistico della maggior parte delle specie presenti nell'area, della presenza di specie nidificanti e della presenza di siti di sosta per gli uccelli migratori, è importante valutare i siti sensibili dell'avifauna, in special modo per le specie più a rischio in quanto soprattutto nella fase di cantiere e in seguito al taglio della vegetazione, tali specie potrebbero subire un notevole disturbo.

Discorso analogo vale per le specie di chiroteri ed altri mammiferi e per la lepidotterofauna, per le quali non viene prodotta alcuna valutazione pur essendo elencate fra le specie o gruppi faunistici presenti. Manca un'analisi accurata della loro distribuzione nell'area intercettata dal tracciato; ciò sarebbe molto utile per capire come preservare l'elevato valore naturalistico di questa area e per valutare il reale impatto sulla componente. A tal proposito si segnala l'importanza della ZSC "IT1140016 - Alpe Veglia, Alpe Devero e Monte Giove" per la conservazione della diversità di lepidotteri diurni alpini italiani descritta nell'articolo "*New data concerning the butterfly fauna (Lepidoptera, Papilionoidea) of Veglia – Devero Natural Park and its surroundings (northwestern Italian Alps)*" (Battisti, et al. 2019). Il lavoro ha messo in evidenza un popolamento di lepidotteri diurni ospitante 107 diverse specie di farfalle, tra cui 5 specie protette, 13 specie endemiche alpine, 2 specie uniche, esclusive di questo settore montano: *Erebia christi* ed *Erebia flavofasciata*, due rarità che responsabilizzano il Parco nella conservazione degli ambienti alpini e che richiamano appassionati da tutta Europa.

La ZPS IT1140021 "Val Formazza" è importante dal punto di vista avifaunistico per la presenza di alcune specie legate agli ambienti di alta quota, sono presenti la pernice bianca (*Lagopus mutus helveticus*), il fagiano di monte (*Tetrao tetrix*), la coturnice (*Alectoris graeca*), il gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il gipeto (*Gypaëtus barbatus*), il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e il nibbio bruno (*Milvus migrans*); nidificanti l'aquila reale (*Aquila chrysaëtus*) e il gufo reale (*Bubo bubo*).

Il fiume Toce (ZPS IT1140017 Fiume Toce), interferito dagli interventi di demolizione e nuova realizzazione di un tratto di elettrodotto aereo ed uno interrato e dalla realizzazione dell'area Cantiere base 3 Montecrestese (SIA pag 412), è un ambiente acquatico di notevole importanza, così come indicato anche dal Proponente che riporta "[...] *dal punto di vista avifaunistico per la presenza di ambienti perifluviali ancora parzialmente integri, con presenza di greti con vegetazione riparia, ambienti erbaceo arbustivi secchi e prati da sfalcio alternati a zone umide. Comprendendo gran parte del tratto pianiziale del torrente Toce, il territorio della ZPS risulta molto importante per l'avifauna migratrice che segue il fiume per i suoi spostamenti e qui trova zone idonee alla sosta e all'alimentazione.*" (SIA, pag 444).

Richiesta di integrazioni:

- È opportuno che venga integrata la documentazione fornita con una cartografia relativa ai siti sensibili dell'avifauna (riproduzione, sosta, svernamento, ecc) ed ai relativi corridoi di migrazione e che venga effettuata una revisione della caratterizzazione faunistica che comprenda anche lepidotteri, chiroteri e altri mammiferi in modo da poter procedere ad una più accurata valutazione degli impatti prodotti per la realizzazione dell'opera. Si evidenzia l'importanza di evitare le fasi cantieristiche durante il periodo di nidificazione dell'avifauna.
- Riguardo la descrizione degli habitat, della vegetazione, della flora e della fauna che caratterizzano l'area interferita dal progetto si suggerisce di integrare con le informazioni relative allo stato di conservazione e ai trend delle popolazioni e alle relative minacce con le informazioni ricavate dai report ex articolo 17 ed ex articolo 12 per la componente avifaunistica (Manuali e linee Guida ISPRA 140/2016 141/2016, Rapporto ISPRA 219/2015 <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-17-database-habitats-directive-92-43-ee-2> )
- Per quanto riguarda l'allegato 2 "scheda dei rilievi fitosociologici" (elab. RGAR10019B2298568) le specie individuate sono coerenti con l'ambiente interferito ma ci sono numerosi errori di nomenclatura (specie scritte male, sottospecie in maiuscolo, nomi ripetuti, descrittori messi solo in alcuni casi). E' necessario rivedere la nomenclatura delle specie vegetali si consiglia di far riferimento all'ultima checklist italiana (Bartolucci et al., 2018).

Nella Vinca sono presenti riferimenti relativi alla durata delle attività ed ai giorni di utilizzo dei macchinari ed automezzi (§§4.4.1.2, 4.4.2.4., 4.4.3.4) ma non è stato riportato un cronoprogramma dettagliato e completo dei lavori.



Nello Sia (§3.9.1) al punto (20) dell'elenco delle misure di mitigazione si fa riferimento al "Cronoprogramma dei lavori all'interno dei Siti Natura 2000", in realtà non si tratta di un cronoprogramma, ma di una tempistica prevista come mitigazione degli impatti per la componente avifaunistica.

#### Richiesta di integrazioni

- È necessario che il Proponente fornisca un cronoprogramma dettagliato di tutte le attività, con l'esatta indicazione del periodo e le specifiche di durata di ogni fase e che tenga conto delle problematiche ambientali connesse alle interferenze con gli ecosistemi, la flora e la fauna. Si dovrà porre particolare attenzione ai periodi critici, con un'attenta organizzazione dei tempi di lavoro in funzione delle specie chiave maggiormente a rischio tenendo conto anche delle rotte e periodi migratori dell'avifauna. Inoltre, si chiede un cronoprogramma relativo alle attività di taglio e sfoltimento della vegetazione lungo le campate dei conduttori in fase di esercizio che tenga in considerazione anche i periodi di svernamento, nidificazione e migrazione della fauna eventualmente interferita.

In base a quanto riportato nel paragrafo 5.5.6 dello SIA (pag. 464) *"il tracciato della linea di progetto attraversa un'area caratterizzata generalmente da una connettività ecologica medio-alta"*. Inoltre, come evidenziato dal Proponente: *"dall'analisi della carta riportata in Figura 5.5.10. emerge che l'area interessata dal progetto interessa nel tratto iniziale prevalentemente buffer zones; il tracciato interseca stepping stones in corrispondenza del fiume Toce. Tra la stazione di Verampio e Montecrestese il tracciato interessa alcune core areas intervallate da buffer zones. Non sono interferiti corridoi ecologici dalle linee in progetto"*.

Nella VINCA, *"sulla base delle caratteristiche degli interventi previsti, il proponente ritiene che la realizzazione e l'esercizio delle linee elettriche in progetto determina un'interferenza con le connessioni ecologiche da ritenersi nulla per la fase di cantiere e trascurabile per quella di esercizio per la ZPS IT1140021, per il SIC IT114004 e per la ZPS IT1140017; mentre per il SIC/ZPS IT1140016 tale interferenza è stimata nulla per la fase di cantiere e positiva per quella di esercizio e per il SIC IT 1140006 risulta nulla sia per la fase di cantiere che di esercizio."*

A tal proposito, si fa presente che il Torrente Toce, attraversato più volte dall'opera in oggetto (VINCA paragrafo 4.3.1.2), rappresenta un Corridoio Ecologico primario (PTCP della Provincia Verbano Cusio Ossola Tavola DGAR10019B2312359) e ospita ambienti ripariali utili al rifugio e alla nidificazione dell'avifauna, come più volte evidenziato dallo stesso proponente. È molto probabile che la maggior parte delle specie faunistiche segnalate utilizzi detto elemento di connessione per le proprie esigenze ecologiche e trofiche. Per questi motivi, in questo ambito, andrebbe anche considerata la potenzialmente elevata incidenza negativa a carico della rete ecologica, con particolare riferimento alla componente migratoria dell'ornitofauna, indotta dai tracciati sommitali degli elettrodotti di nuova realizzazione che interesseranno la ZPS Val Formazza e la ZPS del fiume Toce e valutato il transito migratorio di diverse specie ornitiche. Va inoltre evidenziato che la maggior parte degli elementi che costituiscono la Rete Ecologica saranno interessati da sottrazione di suolo e di habitat soprattutto in fase di cantiere.

#### Richiesta di integrazioni

- Non è chiaro in base a quali parametri sia stimato il grado di significatività delle incidenze sulla Rete Ecologica visto che nel SIA, nel paragrafo relativo alle Reti ecologiche, si evidenzia la presenza di aree sensibili ad elevata naturalità in particolare nei tratti di linea che attraversano il fiume Toce, mancano, inoltre informazioni relative alle rotte migratorie delle specie ornitiche.
- Si chiede di valutare in maniera più approfondita le interferenze sulla rete ecologica regionale e provinciale tenendo conto delle dinamiche della flora e della fauna locale
- Alla luce delle informazioni acquisite sulla specificità della rete ecologica locale e sulle dinamiche stagionali e comportamentali della fauna, rivedere lo studio degli impatti nelle fasi di cantiere, di esercizio e di dismissione dell'elettrodotto in progetto. Particolare attenzione è da dedicare agli impatti relativi alla localizzazione del cantiere base, delle infrastrutture provvisorie, quali la viabilità e i cantieri di lavoro, nonché alla localizzazione ed esercizio dei sostegni e dei conduttori.

A pag. 184 dello SIA il Proponente evidenzia che *"si ipotizzano n. 11 Cantieri-base per le attività di realizzazione degli elettrodotti aerei suddivisi lungo i tracciati per aree omogenee. Le aree di cantiere base risultano sempre accessibili mediante la viabilità principale, non si prevede in questo caso l'apertura di alcuna pista provvisoria."* A tal proposito si rileva un'incongruenza con quanto descritto nella VINCA a pag.27 e nello SIA pag.185-187 dove il Proponente evidenzia che *"si ipotizzano n. 3 "Cantieri-base" per le*

*attività di realizzazione degli elettrodotti aerei suddivisi lungo i tracciati per aree omogenee*” e viene riportata la localizzazione, su base cartografica in relazione all’Uso del Suolo e ai Vincoli Ambientali e Naturalistici solo per 3 cantieri base: Cantiere Base 1 Formazza (VB-Località Riale); Cantiere Base 2 Premia (VB - Località Cadarese); Cantiere Base 3– Montecrestese (VB).

A pagina 75 della Vinca il Proponente dichiara che *“Per la posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia è prevista un’area ogni 5-6 km circa, dell’estensione di circa 800 m<sup>2</sup> ciascuna, occupata per un periodo di qualche settimana per ospitare rispettivamente il freno con le bobine dei conduttori e l’argano con le bobine di recupero delle traenti.”*

Si osserva che nel calcolo della quantificazione di suolo sottratto dalle attività di cantiere e per la realizzazione dell’opera non viene tenuto conto delle aree che ospiteranno il freno con le bobine dei conduttori e l’argano con le bobine di recupero delle traenti, così come la dicitura *“qualche settimana”* non permette di valutare la durata dell’impatto prodotto per questa attività.

Per quanto riguarda le aree di cantiere base, il Proponente dichiara che *“La reale disponibilità delle aree individuate dovrà essere verificata in sede di progettazione esecutiva”* (SIA pag. 565). Da ciò se ne deduce che le aree occupate dai cantieri base potrebbero non essere corrispondenti a quelle riportate nello studio per le quali manca quindi una descrizione ed una valutazione dell’impatto delle attività di progetto sulle stesse e sulla fauna ad esse associata.

Nel § 3.7.4 del SIA il Proponente dichiara che tutti gli interventi relativi alle stazioni elettriche esistenti avverranno all’interno del perimetro industriale delle stazioni esistenti senza la sottrazione di ulteriori aree e che (pag 567) *“l’impatto sulla componente relativo alla realizzazione delle Stazioni elettriche può considerarsi basso”*.

Non è chiaro in base a quali valutazioni il Proponente descrive come basso l’impatto degli interventi relativi alle stazioni elettriche esistenti, i quali interventi non vengono descritti in dettaglio e non viene fatta una valutazione del loro impatto sulla componente. La localizzazione dei cantieri su base cartografica viene riportata solo per i tre cantieri, ma non è chiaro se, come è riportato a pag.184 del SIA i cantieri siano effettivamente 11.

Richiesta di integrazioni: Per una più opportuna valutazione delle incidenze in termini di perdita di habitat, alterazione di habitat di specie e perturbazione di specie, si chiedono chiarimenti sugli aspetti dimensionali del progetto. In particolare:

- Chiarire l’estensione della superficie dei singoli siti di cantiere, distinta per attuale tipologia d’uso, che il progetto nel suo complesso è destinato ad occupare, in forma transitoria e permanente;
- Chiarire l’estensione degli habitat comunitari sottratti in forma transitoria e permanente. Se le aree di cantiere dovessero interferire con Habitat Prioritari della Rete Natura 2000 si rammenta che in questo caso è necessario un preventivo parere della Commissione Europea che deve accertare e confermare la sussistenza di requisiti prioritari quali finalità di interesse pubblico di ordine superiore riguardanti la salute pubblica, la pubblica sicurezza e lo stesso ambiente (art. 6 paragrafo 4, secondo capoverso, della Direttiva Habitat: *“... possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell’uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l’ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico”*).
- Chiarire il dettaglio delle azioni associate alla realizzazione ed esercizio dei micro-cantieri, del cantiere base e delle aree di passaggio, incluso il taglio di cenosi;
- Chiarire il dettaglio delle azioni associate alla realizzazione delle aree per la tesatura della linea;
- Chiarire la localizzazione dei cantieri base all’interno dei Siti Natura 2000 o nelle immediate vicinanze.
- Chiarire il posizionamento delle aree di cantiere così come i sostegni deve avvenire già in fase di progettazione.
- Per valutare l’impatto dei cantieri e delle infrastrutture cantieristiche sull’integrità dell’area interferita dal progetto si chiede di disporre di un elaborato cartografico, a scala idonea, recante la ubicazione delle infrastrutture provvisorie e permanenti e l’eventuale viabilità d’accesso per tutti gli 11 cantieri base previsti e non solo per i 3 riportati a pag 27 della VINCA e del SIA pag.185-187.

Nello SIA (pag. 576) il Proponente dichiara che: *“la sottrazione di habitat di specie per le aree interessate dai microcantieri per la realizzazione dei sostegni è molto esigua rispetto alla vicariabilità degli stessi ambienti interferiti, comportando eventualmente l’allontanamento temporaneo delle specie faunistiche presenti.”*

A tal proposito nello studio per la valutazione di incidenza (pag. 37) si evidenzia che: *“Tenuto conto anche della non contemporaneità dei microcantieri si può ragionevolmente stimare, durante la fase di cantiere, un impatto trascurabile e reversibile nei confronti delle diverse specie faunistiche; [...] “la produzione di polveri e l’emissione dei gas di scarico dovuta alla movimentazione di elicotteri e mezzi di cantiere essendo limitate e circoscritte alle aree di cantiere, non provocheranno cambiamenti negli elementi principali del sito e di conseguenza alterazione agli habitat e che l’impatto è tale da non arrecare danni alle popolazioni faunistiche presenti”; [...] “Tutte le interferenze riconducibili al disturbo fisico (presenza di personale e di mezzi) e acustico (emissione di rumore e vibrazioni) connesso alle attività di cantiere si traducono sostanzialmente in perdita temporanea di habitat per tutti i gruppi faunistici presenti nell’area, considerando la ridotta estensione spaziale e temporale, il periodo diurno e la reversibilità delle attività, l’impatto può essere stimato trascurabile”.*

Le attività di cantiere vengono descritte come di impatto trascurabile per le specie faunistiche ma non viene fatta una valutazione che possa giustificare tale entità.

La valutazione degli effetti indotti sulla componente fauna è stata effettuata prendendo in considerazione solo le specie di uccelli associate agli habitat interessati dalla realizzazione degli elettrodotti, ma non sono state considerate le altre specie faunistiche. La mancanza di una caratterizzazione delle specie presenti in particolar modo di chiroterteri di interesse comunitario, di altre specie di mammiferi e la presenza e importanza dei lepidotteri non permette una adeguata valutazione degli impatti sulla fauna presente. Si evidenzia a proposito l’importanza delle specie di chiroterteri presenti nell’allegato II della Direttiva Habitat che rende la valutazione dell’incidenza sullo stato di conservazione di tali specie di particolare rilevanza.

Il Piano di Gestione della ZPS IT1140021 Val Formazza indica la presenza del Gipeto (*Gypaetus barbatus*). Questa specie presenta uno stato di conservazione “in Pericolo Critico” (CR) a livello nazionale, poiché reintrodotta in Italia nel 1986 a seguito della sua estinzione nel 1969 (Brichetti e Fracasso, 2003), e “quasi minacciata” (NT) a livello globale. Inoltre il Gipeto presenta un Indice di Sensibilità al Rischio Elettrico pari a II (Linee guida per la mitigazione dell’impatto delle linee elettriche sull’avifauna (ISPRA)). Nessuna valutazione di impatto viene fatta per questa specie.

Inoltre, nella valutazione della significatività della sottrazione di habitat di specie non è stato tenuto conto del potenziale effetto sullo stato di conservazione dell’habitat a livello di regione biogeografia e quindi valutata l’importanza del sito per la tutela dell’habitat, soprattutto se prioritario. Così come sono stati trascurati gli effetti legati alla sottrazione indiretta (determinata dal disturbo) e soprattutto alla frammentazione degli habitat. A titolo d’esempio si riporta l’importanza del fiume Toce e dei suoi habitat ripariali, come corridoio ecologico, sul quale non viene valutato alcun impatto pur essendo interferito dall’opera.

#### Richiesta di integrazioni

- Pur trovandoci davanti ad un territorio ad elevato grado di integrità e rarità e ad alto valore naturalistico, caratterizzato da specie faunistiche e vegetali tutelate dalle Direttive Europee Habitat ed Uccelli, anche in pericolo critico (i.e. Gipeto), la valutazione degli impatti per la componente biodiversità risulta essere sempre nulla o trascurabile nelle tre diverse fasi realizzative e operative. Si richiede un’attenta verifica degli impatti per la componente in oggetto. Particolare attenzione è da dedicare agli impatti relativi alla localizzazione dei cantieri base, alle infrastrutture provvisorie, quali la viabilità e i cantieri di lavoro, nonché alla localizzazione ed esercizio dei conduttori. Soprattutto in prossimità delle aree di cantiere è necessario valutare l’eventuale disturbo alle specie ornitiche nidificanti e le dinamiche stagionali e comportamentali della fauna, e alla luce delle informazioni acquisite rivedere tale analisi nelle 3 fasi realizzative e operative. La stima approfondita dei reali impatti è indispensabile anche per la scelta degli interventi di mitigazione e/o compensazione più idonei.
- Si ritiene opportuno che il Proponente effettui una analisi approfondita della specificità della rete ecologica locale.
- Lo studio della valutazione di incidenza deve contenere una relazione chiroterologica che caratterizzi le specie appartenenti a questo gruppo, che valuti gli impatti del progetto ed indichi le eventuali misure

volte a mitigare e/o compensare le interferenze.

Nella Vinca è specificato che la maggior parte degli accessi ai microcantieri avverrà tramite l'utilizzo di elicottero, (VINCA pag 68, 72) *“In particolare l'elicottero verrà impiegato in quei tratti dove l'uso di automezzi anche speciali (ragni) è sconsigliato, in quanto impattante (ad esempio all'interno dei Siti Natura 2000) o impossibilitato dalla conformazione del terreno (versanti molto acclivi con postazioni difficilmente raggiungibili).”* L'apertura di brevi percorsi d'accesso ai siti di cantiere sarà limitata a pochissimi casi. (Pag 75) *“Lo stendimento della fune pilota, viene eseguito, dove necessario per particolari condizioni di vincolo, con l'elicottero, in modo da rendere più spedita l'operazione ed evitare danni alle colture e alla vegetazione naturale sottostanti”.*

Il Proponente non effettua una valutazione dell'impatto relativo alle alterazioni degli habitat e alle popolazioni faunistiche presenti nell'area di intervento dovuta alla movimentazione di elicotteri e alla creazione delle piste di atterraggio. Anche per lo stendimento della fune pilota non è specificato il tempo di utilizzo dell'elicottero. Non sono specificate le caratteristiche e le dimensioni delle piazzole e dei punti di atterraggio, carico e scarico degli elicotteri né il loro posizionamento nell'area in particolare all'interno dei Siti Natura 2000. Inoltre non viene valutato l'impatto fisico e acustico sulla componente faunistica determinato dall'utilizzo del mezzo. Si evidenzia a proposito che l'area interferita dalle opere di progetto è frequentata da specie migratrici di importanza conservazionistica per le quali l'impiego dell'elicottero costituisce un possibile fattore di disturbo, generando la fuga degli esemplari in sosta durante la migrazione o per le specie nidificanti l'allontanamento dal proprio habitat con diminuzione di successo riproduttivo, caduta di giovani dai nidi ecc.

Richiesta di integrazioni: Data la presenza di specie ornitiche d'interesse conservazionistico e di siti appartenenti alla Rete Natura 2000 è necessario:

- effettuare un'opportuna valutazione dell'impatto prodotto dal rumore causato dall'uso di elicotteri,
- riportare su base cartografica le aree adibite all'atterraggio e al decollo dei mezzi aerei nonché le tempistiche ed i periodi di utilizzo del mezzo
- valutare la possibile sottrazione di habitat e suolo generato dalla realizzazione delle piste di atterraggio

Il tracciato della linea in progetto interferisce con ambiti forestali e fitocenosi di particolare valore naturalistico. Manca tuttavia una stima quali-quantitativa degli ambiti forestali interferiti e del grado di frammentazione delle patches boschive impattate dall'opera.

Dopo la fase di tesatura dei conduttori, è previsto il taglio della chioma arborea per evitare l'interferenza dei conduttori con quest'ultima (SIA pag. 231 e pag.570), a pag. 78 della VINCA si evidenzia che: *“il taglio sarà comunque limitato a quegli esemplari arborei la cui crescita potrà effettivamente generare interferenze dirette con i conduttori aerei”.* Sempre nello stesso documento viene, inoltre riportato che *“all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 si provvederà, al momento della tracciatura della nuova pista, ad effettuare un sopralluogo con esperto faunista al fine di individuare ed evitare eventuali alberi che possano ospitare siti di nidificazione di specie di uccelli di interesse comunitario.”*

Si rileva a tale proposito che un sito di nidificazione per una specie non si limita al solo albero che ospita il nido, ma ad un'area che può ospitare anche più coppie nidificanti e che subiscono un disturbo dalle operazioni di potatura e dal taglio stesso.

Richiesta di integrazioni:

- È necessario stimare meglio l'impatto legato all'interferenza dell'opera con le biocenosi forestali e prevedere la salvaguardia, in fase realizzativa di specie arboree di particolare pregio (querce, faggi, ontani etc.) e delle specie spontanee ad esse associate. Tali interventi devono, inoltre essere coerenti con quanto previsto dal Piano di Gestione Forestale della Regione (<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/foreste/gestione-bosco-taglio> ). Particolare attenzione dovrà essere rivolta a quelle specie che rappresentano siti di rifugio, svernamento, nidificazione etc. per l'avifauna. Una stima approfondita del reale impatto dell'interferenza dell'opera con le biocenosi vegetali è indispensabile anche relativamente alla scelta degli interventi di mitigazione e/o compensazione.
- È necessario che vengano dettagliate meglio le operazioni effettive di intervento (qualità e quantità della vegetazione asportata) ed in particolare le tecniche utilizzate per l'esecuzione del taglio (capitozzatura) della vegetazione arborea interferita dai conduttori. Tale operazione è da limitare al minimo indispensabile prevedendo l'abbattimento della vegetazione arborea nei soli casi effettivamente necessari ed evitando il periodo di nidificazione dell'avifauna.

- È necessario che prima dell'avvio dei lavori un esperto faunista effettui una perlustrazione dei siti previsti per il taglio della vegetazione per valutare la possibilità di eseguire tagli e potature senza arrecare un disturbo alle specie nidificanti sia in fase di cantiere sia di esercizio. Dovrà essere, inoltre, restituita la metodologia di tale valutazione ed i relativi risultati.

Come evidenziato dal Proponente *“il progetto in esame prevede l'introduzione di alcune misure di mitigazione allo scopo di ridurre gli effetti temporanei generati dalle attività di cantiere previste, ma anche di attenuare l'impatto nel loro inserimento nel contesto territoriale e ambientale esistente.”*

In generale gli interventi di mitigazione soprattutto quelli relativi alla sottrazione di vegetazione, elencati dal proponente, sono accorgimenti più che vere misure di mitigazione.

Richiesta di integrazioni. Si evidenzia quanto segue:

- Le opere di mitigazione dovranno essere realizzate appena possibile anche per parti o settori, senza attendere il completamento dei lavori di tutta la linea.
- Per quanto riguarda le attività di ripristino, mancano le modalità necessarie per la sua attuazione in particolare dal punto di vista pedologico e di copertura del suolo; si chiede di integrare opportunamente;
- a proposito degli interventi di mitigazione atti a limitare il danno da deposizione di polvere, sarebbe opportuno integrare con:
  - la bagnatura prevista dovrà essere sistematica (sulla base anche della fase di lavoro tenendo conto del periodo stagionale con incremento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva) delle piste, dei piazzali e spazzolatura ad umido delle strade esterne impiegate dai mezzi di cantiere;
  - installazione di impianti per lavaggio ruote dei mezzi presso l'uscita dal cantiere;
  - i mezzi di cantiere destinati alla movimentazione del materiale dovranno essere coperti con teli adeguati aventi caratteristiche di resistenza allo strappo e di impermeabilità;
  - particolare attenzione dovrà essere posta alla modalità ed ai tempi di carico e scarico del terreno
- Nel caso degli inerbimenti è necessario descrivere in dettaglio le specie utilizzate anche in relazione alle preesistenze e al tipo di condizioni locali. Le miscele devono per quanto possibile, in relazione al ripristino delle condizioni originali, essere coerenti con le comunità vegetali erbacee preesistenti, con particolare riferimento alle specie non ruderali.

Il Proponente prevede *“l'installazione di dissuasori visivi per attenuare il rischio di collisione dell'avifauna. Si tratta di misure previste in fase di progettazione, previa consultazione di tecnici specialisti che hanno valutato, sulla base della conoscenza dei Siti Natura 2000, dell'avifauna presente e della morfologia del paesaggio, i tratti di linea maggiormente sensibili al rischio elettrico (nella fattispecie i tratti di linea più sensibili al rischio di collisione contro i cavi aerei). Per l'intervento di razionalizzazione oggetto del presente studio, è stata prevista la messa in opera di segnalatori ottici e acustici per l'avifauna lungo specifici tratti individuati all'interno dei Siti Natura 2000 e negli ambiti a questi esterni con spiccate caratteristiche di naturalità. Tali dispositivi (ad es. spirali mosse dal vento) consentono di ridurre la possibilità di impatto degli uccelli contro elementi dell'elettrodotto, perché producono un rumore percepibile dagli animali e li avvertono della presenza dei sostegni e dei conduttori durante il volo notturno.”*

Nel SIA a pagina 669 il Proponente dichiara che *“Le spirali saranno quindi installate sulla sola fune di guardia, nella parte centrale di ogni campata individuata ad una distanza di circa 25 m una d'altra, in modo da coprire almeno il 60% della lunghezza della campata”.*

Il Proponente non specifica il tipo di valutazione effettuata dai tecnici specialisti, la metodologia utilizzata e i risultati della valutazione relativamente alla scelta dei tratti di linea maggiormente sensibili al rischio elettrico per l'avifauna all'interno dei Siti Natura 2000 così come all'interno dell'importante area di protezione per l'avifauna: IBA207 - Val d'Ossola.

Richiesta di integrazioni:

- Considerato l'elevato impatto dei nuovi elettrodotti in un'area particolarmente sensibile per l'avifauna risulta prioritario mettere in sicurezza le linee elettriche dell'elettrodotto, per l'intera lunghezza dell'opera e non solo nelle aree dei Siti Natura 2000.
- Si ritiene necessaria una descrizione di dettaglio dei dispositivi che verranno utilizzati (lunghezza, larghezza etc.), a tal proposito si consiglia di allegare le relative schede tecniche. Tali dispositivi dovranno

essere posti ad una distanza tale da assicurare la maggiore visibilità da parte dell'avifauna anche in condizioni di presenza di nebbia o scarsa visibilità. E' consigliabile prevedere anche altre misure elencate dalla normativa al fine di proteggere quanto più possibile l'avifauna locale e migrante dal rischio indotto dalle linee elettriche (applicazione di piattaforme di sosta, posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, utilizzo di cavi elicordo ad alta visibilità o interrimento dei cavi). Particolare attenzione dovrà essere rivolta in prossimità di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci e ardeidi, e di località in cui si concentra il passaggio dei migratori.

Tenendo conto che:

1. In linea generale, prima di accettare una localizzazione in aree di elevato valore paesaggistico/naturalistico di un'opera di una certa rilevanza com'è quella oggetto del presente Studio dovrebbe essere verificata l'esistenza di alternative in zone meno sensibili.
  2. Andrebbero, inoltre, ridotti numericamente gli interventi che prevedono l'attraversamento di boschi ed il conseguente abbattimento di alberi, soprattutto in aree di grande valenza paesistica come quelle interessate dall'infrastruttura in oggetto.
  3. La scelta dei tracciati dovrebbe, per quanto possibile, appoggiarsi a margini o elementi lineari esistenti con lo scopo di minimizzare effetti indesiderati di frammentazione degli ambiti paesistici.
- Si rileva che la trattazione degli impatti necessita di approfondimenti, motivandone in particolare la loro reversibilità o irreversibilità e il giudizio conclusivo di impatto; oltre a valutare la possibilità di collegare ad ogni impatto identificato le opere di mitigazione e/o compensazione ambientale previste per l'attenuazione/eliminazione degli effetti negativi sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio.

Nello specifico si ritiene necessario che il Proponente integri la documentazione presentata con

- una lettura oggettiva del paesaggio interessato dall'opera in progetto attraverso l'individuazione di:
  - componenti emergenti e qualificanti gli ambiti interessati dall'inserimento paesaggistico del tracciato;
  - configurazioni ambientali che si qualificano come detrattori di valore degli ambiti identificati;
  - identificazione delle aree a maggiore vulnerabilità d'impatto paesaggistico.

Per quanto riguarda l'attività di valutazione portata avanti dal Proponente si rileva che destano qualche perplessità le conclusioni a cui arrivano gli estensori dello Studio, tese a minimizzare la portata degli impatti dell'opera sulla componente paesistica.

- Tale attività andrebbe rivista nella sua espressione metodologica, in quanto non sono chiari i passaggi che determinano giudizi di valore basso o medio degli impatti sul territorio interferito, caratterizzato da un così elevato valore e da un'intrinseca fragilità, così come evidenziato dallo stesso Proponente nella caratterizzazione della Componente (cfr. Relazione Paesaggistica – RGAR10019B2312356 e Studio di Impatto Ambientale – RGAR10019B2299358)
- Apposita attività valutativa dovrebbe riguardare l'analisi della consistenza degli aspetti di frammentazione paesistica, che l'intervento induce senza alcun dubbio.
- Relativamente alla stima degli impatti, si suggerisce di arricchire le tabelle prodotte con informazioni che descrivano analiticamente il tipo di impatto, in base a:
  - importanza strategica o locale
  - di breve o lungo periodo
  - reversibile o irreversibile
  - mitigabile o no
  - compatibile o no
- Per ciò che riguarda la caratterizzazione del sito, va specificato l'attuale stato di conservazione degli elementi geomorfologici e naturalistici, segnalando le eventuali fonti di degrado e i processi di trasformazione che li interessano;
- Con riferimento all'intervento di dismissione delle linee (elettrodotti) esistenti, esplicitare nello SIA le modalità di dismissione previste, con riferimento al progetto di riutilizzo ottimale delle aree coinvolte.

Con riferimento al progetto di ripristino ambientale delle aree interessate dalle demolizioni e dalle nuove realizzazioni, un elemento a cui prestare attenzione e' sicuramente quello delle modalità di detto ripristino e di quali siano le specie vegetali piu' adatte da impiegare nel progetto di recupero delle aree, rifuggendo da intenzioni puramente *mascherative*.

- Si richiama, in tale contesto la necessità di predisporre uno specifico progetto di inserimento paesaggistico delle opere che comprenda anche gli impianti e i punti di linea che necessitano di mitigazioni.
- Tale progetto andrà corredato da un programma dei lavori puntuale, accompagnato da un cronoprogramma e connotato da documenti progettuali in grado di illustrare la definizione degli interventi.
- Per quanto riguarda la fase di cantiere, quella che potrebbe produrre i maggiori effetti sull'ambiente interessato e sulle popolazioni insediate, si richiama la necessità di predisporre un programma di mitigazioni dedicate, che comprendano anche alcuni utili accorgimenti sulle modalità di deposito dei materiali/terreno vegetale scavato e provvisoriamente accantonato in attesa di rinterro, dall'attenzione alla limitazione dell'impronta di compressione sul terreno, per ridurre il danneggiamento degli impianti radicali delle essenze arboree anche all'esterno dell'area di cantiere, nonché per limitare i fenomeni di dilavamento in caso di pioggia.
- in caso di attraversamenti di aree boscate, alcune interessanti applicazioni possono ridurre la compattazione eccessiva del suolo nelle aree di cantiere.
- durante la fase di esecuzione dei lavori, prevedere la realizzazione di schermi visivi (ad es. quinte arboree) dislocati in prossimità dei punti di vista critici dell'opera per mascherare l'inserimento di elementi estranei (sostegni), fortemente artificializzanti, in contesti in cui la componente paesaggistica naturale è ancora significativa;
- dedicare una specifica attenzione al recupero delle aree di cantiere e all'utilizzo di tecniche a basso impatto ambientale per la realizzazione delle stesse.

In tale ambito andrebbero assolutamente evitati:

- l'abbattimento di specie arboree mentre può essere consentita, anche se in modo controllato, la deramificazione continuativa nel tempo;
- l'apertura di nuove piste per l'accesso ai sostegni, mentre va particolarmente curato il ripristino dello stato dei luoghi, eventualmente alterato durante i lavori,
- i movimenti di terra;
- la messa a dimora di nuovi elementi vegetali.

Il Proponente non ha fornito l'elenco e le schede descrittive dei ricettori potenzialmente interessati dal rumore prodotto nelle fasi di realizzazione dell'opera (scavi/rinterri cavidotti, microcantieri, dismissione elettrodotti). Pertanto, è opportuno che il Proponente fornisca:

- i ricettori più vicini alle aree di realizzazione dell'opera (scavi/rinterri cavidotti, microcantieri, dismissione elettrodotti) e che, per ogni ricettore sia definito in forma tabellare:
  - codice identificativo del ricettore;
  - comune di appartenenza;
  - classificazione acustica (classe di Zonizzazione);
  - destinazione d'uso;
  - n° dei piani del ricettore;
  - distanza dal pilone/cantiere base più vicino
- Si ritiene opportuno che il Proponente debba codificare anche i ricettori potenzialmente catalogabili come edifici palesemente non abitabili, quali i ruderi, nonché edifici ad oggi abbandonati o non abitati ma che in futuro possono comunque tornare abitabili.
- I ricettori individuati e censiti dal Proponente devono essere riportati su mappa con il relativo codice identificativo.

Il Proponente ha solamente descritto le caratteristiche morfologiche delle aree attraversate dall'elettrodotto in progetto ma non ha effettuato una campagna di monitoraggio ante-operam di caratterizzazione del clima

acustico, in particolare presso i ricettori interessati dalle attività di cantiere. Detti rilievi, infatti, sono necessari per stimare, insieme ai livelli acustici di emissione del cantiere, i livelli assoluti di immissione e per la verifica dei valori limite differenziali di immissione presso i ricettori stessi (se previsti dai Regolamenti comunali). A tal proposito si osserva che, per la verifica degli impatti dei cantieri presso i ricettori ricadenti nel Comune di Montecrestese, è esclusa la valutazione del criterio differenziale così come previsto dal Regolamento di attuazione del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune stesso. Inoltre, è necessaria la richiesta di deroga qualora si abbia il non rispetto degli orari o il superamento dei valori limite acustici previsti dalla zonizzazione acustica comunale. Pertanto:

- E' necessario che il Proponente effettui una nuova campagna di misure ante-operam per la misura del rumore residuo, nei due periodi di riferimento (diurno e notturno), in corrispondenza di tutti i ricettori censiti ed impattati dalle attività di cantiere. Le misure, infatti, devono essere effettuate per "integrazione continua" e/o con la "tecnica di campionamento", essere riferite all'intero periodo di riferimento (diurno e notturno) ed effettuate presso la facciata più esposta e con l'indicazione della velocità del vento rilevato.

Il Proponente non ha fornito le stime dei livelli acustici attesi in facciata ai ricettori individuati nel buffer di 250 m dalle aree di cantiere quali scavi, tralicci, cantieri base (c.f.r. tabelle ricettori a pag. 587-588 dello Studio di Impatto Ambientale, e con la Criticità n.1, §3.4.8.1.1 – *Tematica Rumore: censimento dei ricettori* della presente Relazione Tecnica).

Il Proponente, inoltre, non ha chiarito quali sono i ricettori eventualmente interessati dalle opere di dismissione dei tralicci in progetto e l'entità degli impatti acustici in corrispondenza degli stessi.

Pertanto, si ritiene opportuno richiedere che:

- Per i ricettori individuati e ritenuti più critici al rumore del cantiere (scavi/rinterri, dismissione, microcantieri incluse anche le attività degli elicotteri), tenuto conto degli esiti delle campagne acustiche di cui alla Criticità n.2 § 3.4.8.1.2 -*Tematica Rumore: Fase ante-operam* della presente Relazione Tecnica, vengano fornite specifiche tabelle ricettori al fine di dimostrare la verifica puntuale dei valori limite previsti dalla normativa vigente (emissione, immissione assoluta e differenziale).
- Sarebbe opportuno fornire uno studio acustico riguardante la fase di dismissione degli elettrodotti esistenti, illustrando le azioni che si intende attuare ai fini di mitigare l'esposizione di eventuali ricettori ritenuti critici limitrofi le aree interessate dai lavori.
- Prevedere punti di monitoraggio acustico per i ricettori più critici interessati dalle attività di cantiere da inserire nel PMA.

Il Proponente ha riportato solamente una valutazione qualitativa dell'impatto da vibrazioni durante la fase di corso d'opera, senza la valutazione dei livelli vibrazionali come richiesti dalla Norma UNI 9614:2017.

Pertanto:

- E' opportuno che il Proponente effettui una stima previsionale dell'impatto dovuto alle vibrazioni per la valutazione del disturbo ai sensi della norma UNI 9614 in prossimità degli edifici più vicini alle aree di cantiere dell'elettrodotto in progetto ritenuti più impattati dalle vibrazioni generate durante le lavorazioni più critiche.
- I risultati, della summenzionata stima previsionale, devono essere riportati in tabelle di sintesi dei ricettori censiti e potenzialmente impattati dalle attività di cantiere, la loro tipologia, distanza dal cantiere e, per gli edifici, il numero dei piani e relativa sensibilità alle vibrazioni al fine di verificare il rispetto dei limiti indicati dalle norme tecniche di settore.

Si fa presente che il monitoraggio ambientale ha come scopo la verifica della correttezza di quanto ipotizzato nelle modellizzazioni riportate nello studio di impatto ambientale in merito ai possibili impatti derivanti dalle attività previste nelle varie fasi di realizzazione dell'opera (cantiere, esercizio, dismissione).

Per questi motivi, in riferimento alle tematiche ambientali maggiormente correlate alla salute umana per questa tipologia di progetto, si richiedono le seguenti integrazioni:

- PMA per la tematica Atmosfera: il Proponente dovrà prevedere, per la fase di cantiere, un opportuno monitoraggio della qualità dell'aria in riferimento ai ricettori eventualmente presenti in prossimità delle aree di cantiere e della viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere, ponendo particolare attenzione ai ricettori sensibili eventualmente presenti;
- PMA per la tematica Rumore: il Proponente dovrà prevedere, per la fase di cantiere, un opportuno



monitoraggio della qualità dell'ambiente acustico in riferimento ai ricettori eventualmente presenti in prossimità delle aree di cantiere e della viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere, ponendo particolare attenzione ai ricettori sensibili eventualmente presenti;

- PMA per la tematica Radiazioni non ionizzanti (CEM): vista la natura dell'opera in esame, e allo scopo di verificare la correttezza di quanto modellizzato nello SIA, il Proponente dovrà prevedere, per la fase di esercizio, il monitoraggio dei campi elettromagnetici in corrispondenza dei ricettori identificati eventualmente presenti in prossimità degli elettrodotti, ponendo particolare attenzione ai ricettori sensibili eventualmente presenti.

Il PMA non prevede alcun monitoraggio della tematica Acque superficiali. Tuttavia, qualora in fase di cantiere avvenissero sversamenti accidentali di sostanze inquinanti o un aumento della torbidità dei corpi idrici, potrebbero verificarsi impatti negativi sulla tematica in oggetto.

Anche lo smaltimento delle acque meteoriche potrebbe generare effetti negativi sulle acque superficiali durante l'esecuzione dei lavori.

Sulla base della criticità evidenziata si ritiene necessario che il Proponente integri il *Piano di Monitoraggio Ambientale* includendo il monitoraggio delle acque superficiali durante la fase di realizzazione dell'opera.

Il Proponente non prevede di effettuare monitoraggio ambientale per la tematica Geologia.

Alla luce di questo si rileva che il monitoraggio dovrebbe consentire un'adeguata pianificazione che possa assicurare una certa protezione del suolo dai processi di antropizzazione, e consentire l'accertamento dello stato geoambientale e morfoevolutivo dell'area interessata dal progetto.

Pertanto in base a quanto riportato nella documentazione si rendono necessarie le seguenti integrazioni:

- Allo scopo di monitorare al meglio tale componente, soprattutto riguardo le aree a rischio geologico, si possono utilizzare immagini satellitari radar e, ove necessario, allestire una rete strumentale per il controllo in continuo dei fenomeni franosi nei punti considerati sensibili.

Il Proponente non prevede di effettuare monitoraggio ambientale per la tematica Acque sotterranee.

Alla luce di questo si rileva che il monitoraggio deve essere finalizzato a verificare le condizioni idrogeologiche e di qualità delle acque di falda, allo scopo di segnalare il costituirsi di processi critici.

Pertanto in base a quanto riportato nella documentazione si rendono necessarie le seguenti integrazioni:

- Per le rilevazioni si deve prevedere l'allestimento di una rete di controllo piezometrica che integri quella eventualmente esistente, effettuare la caratterizzazione idrodinamica degli acquiferi e delle sorgenti, eseguire campagne di rilievi piezometrici e parametri chimico-fisici speditivi, campionamenti e analisi di laboratorio con caratterizzazione chimica e microbiologica e monitoraggi della qualità delle acque destinate al consumo umano.

Anche nel Piano di Monitoraggio Ambientale la Tematica suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare è stata trattata insieme alla tematica Biodiversità.

- Si suggerisce di aggiornare il Piano di Monitoraggio Ambientale separando il monitoraggio della tematica Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare dalla tematica Biodiversità.

Al par. 1.4, pag. 34 dell'elaborato "Piano di monitoraggio Ambientale-signed", vengono presentate le coordinate dei 7 punti di monitoraggio preliminarmente selezionati, ma senza dare indicazioni sull'habitat, uso del suolo e vegetazione in cui sono collocati i punti di monitoraggio. Pertanto, non è possibile stabilire se ecosistemi critici e/o vulnerabili sono stati inclusi nel monitoraggio.

Inoltre, si segnala che il punto di monitoraggio VEG06 dovrebbe appartenere all' Elettrodotto ST 220 kV All'Acqua – Ponte, diversamente da quanto indicato.

- Si suggerisce di aggiornare la tabella a pag. 34 del "Piano di monitoraggio Ambientale-signed" con l'indicazione dell'uso del suolo, habitat e vegetazione che si intendono monitorare in ogni punto di monitoraggio e di riportare gli stessi punti di monitoraggio sulle carte dell'uso del suolo, degli habitat e della vegetazione.

Nonostante sia indicato genericamente il monitoraggio pedologico delle aree interessate dal progetto, negli obiettivi e negli indicatori manca il monitoraggio della qualità e salute dei suoli sia nei 7 punti di monitoraggio che nella verifica del ripristino delle aree di cantiere.

- Si suggerisce di aggiornare il Piano di Monitoraggio Ambientale includendo il monitoraggio della qualità e stato di salute del suolo nei 7 punti di monitoraggio attraverso indicatori chimici, fisici e biologici nelle fasi ante-operam, in corso d'opera e post-operam.
- Si suggerisce di aggiornare il Piano di Monitoraggio Ambientale includendo il monitoraggio del suolo delle aree di cantiere attraverso indicatori chimici e fisici, come riportato nel manuale ISPRA n. 65.2/2010 (<https://www.isprambiente.gov.it/files/manuale65-2010/65.2-suoli.pdf>), nelle fasi ante-operam, in corso d'opera e post-operam.

Secondo quanto esposto a pag. 20 del Piano di Monitoraggio Ambientale, nelle aree di cantiere il monitoraggio è previsto solo in corso d'opera e post-operam. Eppure, come nel caso dello stato di salute dei suoli, sarebbe necessario avere anche il riferimento ante-operam.

- Si suggerisce di includere il monitoraggio ante-operam delle aree di cantiere.

Per quanto riguarda l'articolazione temporale del monitoraggio il proponente fa riferimento agli obiettivi previsti per le fasi AO, CO e PO mancano, tuttavia e tempistiche previste per ciascuna fase. Per quanto riguarda la fauna lo studio riporta che: *“per il gruppo faunistico degli invertebrati, la classe dei rettili e l'ordine dei chiroteri non sono previste interferenze significative da parte dell'opera analizzata, come esposto nella relazione del SIA (par. 6.5.3 “Stima degli impatti potenziali - Fauna”). Ciò deriva dal fatto che gli invertebrati come i rettili appaiono scarsamente influenzati dalla tipologia di opera analizzata. Le superfici interessate dai cantieri sono in maggioranza già occupate da infrastrutture esistenti (linee elettriche attuali, vie di accesso già presenti, utilizzabili anche per l'accesso ad una parte dei cantieri). Peraltro, essi non hanno legami esclusivi con un unico ambiente tra quelli locali, sono generalmente dotati di grande mobilità e possiedono la capacità di deporre le uova in differenti condizioni stagionali. Per tali motivi, qualora fossero disturbati durante la fase cantiere, essi hanno la possibilità di trovare facilmente condizioni di vita idonee in altre aree meno frequentate [...]. Per le specie di Chiroteri l'influenza dovuta all'opera analizzata appare poco rilevante, quindi, anche la trattazione riguardante tale ordine faunistico non è stata approfondita. Basandosi su tali premesse, l'analisi sarà concentrata su avifauna e mammiferi maggiori”*.

Si segnala a riguardo l'importanza della ZSC IT1140016 – “Alpe Veglia, Alpe Devero e Monte Giove” per la conservazione della diversità di lepidotteri diurni alpini italiani descritta nell'articolo *“New data concerning the butterfly fauna (Lepidoptera, Papilionoidea) of Veglia – Devero Natural Park and its surroundings (northwestern Italian Alps)”* (Battisti, et al. 2019). Il lavoro ha messo in evidenza un popolamento di lepidotteri diurni ospitante 107 diverse specie di farfalle, tra cui 5 specie protette, 13 specie endemiche alpine, 2 specie uniche, esclusive di questo settore montano: *Erebia christi* ed *Erebia flavo fasciata*, due rarità che responsabilizzano il Parco nella conservazione degli ambienti alpini e che richiamano appassionati da tutta Europa.

Per quanto riguarda la chiroterofauna si ribadisce l'importanza della loro caratterizzazione perché molte specie di pipistrelli che caratterizzano l'area in esame sono contenute nell'allegato II della direttiva habitat.

Permangono alcune criticità, in particolare:

- Si richiede di dettagliare e descrivere meglio, per ciascuna componente analizzata, la modalità di restituzione dei dati (cartografie, banche dati, schede tecniche, etc.). Nel documento mancano riferimenti specifici relativi alle risorse finanziarie previste per l'attuazione del PMA.
- Si chiede d'integrare la documentazione fornita con un cronoprogramma e le tempistiche relative alle 3 diverse fasi Ante Operam (AO), Corso d'Opera (CO), Post Operam (PO) (in base a quanto previsto dalle *“Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)”*). A tal proposito si evidenzia che poiché il monitoraggio ante operam deve essere effettuato per individuare un punto di partenza con cui confrontare i dati relativi alle fasi in corso e post operam e per determinare eventuali interferenze e impatti non considerati in fase di valutazione del progetto preliminare; è necessario predisporre un protocollo di monitoraggio ante operam di durata adeguata (generalmente 1 anno) che preveda opportuni rilievi di campo. Il monitoraggio PO dovrà, invece consentire di definire l'assenza di impatti a medio/lungo termine seguendo il principio di precauzione minimo di 3 anni, ma con prolungamenti in caso di risultati non rassicuranti, oppure fino al ripristino delle condizioni iniziali o al conseguimento degli obiettivi di

mitigazione. Eseguire, quindi le attività di monitoraggio almeno fino al conseguimento degli obiettivi di mitigazione al fine di garantire un costante monitoraggio di tutti gli aspetti che possono produrre danni o fastidi alla vegetazione e alla fauna causati dalla realizzazione dell'opera per poter eventualmente intervenire per apportare i necessari correttivi.

- Per ciascuna componente analizzata è necessario motivare le scelte delle stazioni di monitoraggio e delle metodiche utilizzate
- Le stazioni individuate ed i periodi delle campagne di monitoraggio dovranno essere costanti durante tutte le fasi dell'opera, in modo tale da garantire un coerente confronto dei risultati ottenuti. È necessario che tutte le stazioni, non vengano mai intercettate dall'opera durante tutte le fasi del monitoraggio.
- Si richiede di poter disporre di elaborati cartografici idonei per la componente floristica e faunistica, a scala di dettaglio, (carta degli habitat, carta della vegetazione, siti sensibili per l'avifauna), recanti i punti di monitoraggio per dette componenti. Si richiedono, inoltre i file vettoriali, formato shape o altro formato, e le coordinate dei punti di campionamento.
- Si evidenzia che anche laddove l'opera non interferisca direttamente con la Rete Natura 2000 e quindi con habitat d'interesse comunitario ai sensi della Dir. 92/43/CEE, sarebbe necessario individuare e monitorare periodicamente, anche quegli habitat che rivestono importanza per la tutela di specie protette sia animali che vegetali (habitat di specie). Gli habitat identificati, ove possibile, dovranno essere riferiti agli habitat natura 2000 anche se localizzati al di fuori di aree protette e d'interesse conservazionistico.
- In fase ante operam dovranno essere elencati, localizzati, cartografati e caratterizzati tutti gli habitat significativi, per la presenza di specie rare e protette, che potrebbero essere potenzialmente impattati dagli effetti dell'opera in oggetto. Per analizzare le variazioni qualitative e quantitative dovranno, inoltre essere individuate specie chiave, da utilizzare come indicatori, il cui monitoraggio periodico consentirà di fornire indicazioni sull'integrità degli habitat stessi, in corso d'opera e post operam.
- Approfondire e descrivere in modo dettagliato e puntuale la metodologia di rilevamento (trasetti individuati, scelta di plot omogenei e statisticamente significativi, scheda fitosanitaria) che verranno utilizzati per la caratterizzazione della vegetazione interessata dall'attività di realizzazione dell'opera e del relativo stato fitosanitario.
- I rilievi sulla vegetazione devono comprendere un'analisi floristica per valutare la presenza e diffusione delle specie alloctone infestanti, che potrebbero diffondersi ulteriormente in seguito alla movimentazione di terreno legata alla presenza dei cantieri, prevedendo eventualmente un piano di eradicazione. Integrare opportunamente inserendo anche la descrizione di misure utili per evitare la propagazione di infestanti nelle aree circostanti.
- Per quanto riguarda la vegetazione il monitoraggio in fase Ante Operam deve essere descritto meglio ed in modo puntuale. Dovranno essere identificate e descritte le serie di vegetazione e le successioni vegetali presenti. Per le comunità momentaneamente impattate dovranno essere individuati i tempi di resilienza in relazione all'intensità e alla durata delle perturbazioni.
- Per quanto riguarda la fauna devono essere descritti in modo chiaro i gruppi tassonomici che verranno scelti e che devono essere rappresentative dell'area oggetto di studio. Dovranno essere prese in considerazione le specie minacciate secondo i criteri IUCN applicati per l'Italia e le altre specie protette oggetto di tutela. Per tutte le specie considerate la nomenclatura deve essere basata su check list ufficiali e aggiornate. Le caratteristiche faunistiche dovranno essere approfondite anche da sopralluoghi mirati nelle aree interferite direttamente dal progetto e nelle aree limitrofe.
- Deve essere meglio articolata la descrizione delle metodiche di monitoraggio differenziandola per le componenti faunistiche scelte. Per queste ultime dovranno essere definite le dimensioni minime dei trasetti di cui sarà fornita non solo la restituzione cartografica, ma anche le coordinate d'inizio fine transetto.
- Il monitoraggio degli uccelli nidificanti dovrà essere svolto con le medesime modalità della fase Ante Operam (e quindi sempre includere necessariamente la primavera) anche in corso d'opera e durante la fase Post Operam. Da segnalare che il monitoraggio dovrà essere esteso anche alle specie notturne. Oltre al monitoraggio delle specie nidificanti sarà necessario individuare le aree umide dove si riscontrano concentrazioni di uccelli acquatici durante lo svernamento o durante la sosta migratoria.
- Si ritiene necessaria la quantificazione in coppie nidificanti (coppie nidificanti = unità di misura da utilizzare) nell'area e la geolocalizzazione dei siti di nidificazione/territori al fine di poter quantificare il possibile impatto in termini di coppie perdute e poter prevedere opportune misure di compensazione (i.e. ripristino di habitat idoneo alla specie; apposizione di nidi artificiali)

- Si richiede di definire uno specifico piano di monitoraggio della fauna invertebrata finalizzato a valutare la presenza delle specie nell'area oggetto d'intervento; adottando specifiche misure di tutela qualora venisse interferita.

Il Proponente, nel documento sopra richiamato, descrive le tre fasi del Monitoraggio, corredate dagli obiettivi previsti per ogni fase, ante, in corso e post operam, indicando in modo non esaustivo le tempistiche di attuazione fase per fase, oltre a non curare la necessaria lettura oggettiva del paesaggio interessato dall'opera e la precisa individuazione delle componenti bersaglio.

- In tale contesto si richiama la necessità che il Proponente rifletta sulla corretta individuazione ed ubicazione dei punti di monitoraggio con riferimento a:
  - componenti emergenti e qualificanti gli ambiti interessati dall'inserimento paesaggistico del tracciato;
  - configurazioni ambientali che si qualificano come detrattori di valore degli ambiti di cui sopra;
  - aree a maggiore vulnerabilità d'impatto paesaggistico.

Ciò al fine di individuare, già nella fase di monitoraggio ante-operam a monte della progettazione definitiva, le scelte migliori dal punto di vista della compatibilità e dell'inserimento dell'opera in progetto nel contesto paesaggistico.

- Per ciò che riguarda l'attività di monitoraggio post-operam, le verifiche dovranno riguardare anche il raggiungimento degli obiettivi di funzionalità ecologica del paesaggio interferito, attraverso misurazioni specifiche delle variazioni della stabilità dell'ecomosaico (frammentazione, connettività, etc.), oltre alle verifiche da compiere in merito all'assimilazione paesaggistico-culturale dell'opera nel contesto locale, attraverso l'istruzione di appositi processi partecipativi locali, in grado di valutare il gradimento e/o accettazione dell'intervento di inserimento dell'opera in oggetto.
- Per quanto concerne la scelta dei punti di monitoraggio, l'individuazione di detti punti dovrà essere dettata da criteri di validità /opportunità di scelta di punti rappresentativi sui quali poter svolgere analisi e rilievi significativi: elevata percezione visiva e di intervisibilità; aree ecologicamente sensibili; presenza di percorsi storico-culturali, etc....
- Infine, si chiede al Proponente di integrare la documentazione relativa al Piano di monitoraggio per la componente in oggetto, presentando un piano completo di cronoprogramma delle azioni e della relativa tempistica di attuazione.

Nel PMA presentato dal Proponente sono stati considerati solo n.3 ricettori limitrofi ai Campi base ed inoltre non sono state fornite le schede descrittive per tali ricettori.

Come già osservato all'interno della presente Relazione Tecnica al § 3.4.8.1.1 e al § 3.4.8.2.1 per la tematica Rumore, in funzione degli esiti degli approfondimenti richiesti sulla valutazione degli impatti acustici in fase di ante-operam e di cantiere (microcantiere, scavi/rinterri dei cavidotti, dismissione elettrodotti) è opportuno che:

- il Proponente individui eventuali ricettori/punti di misura impattati dalle lavorazioni e non inclusi nel PMA presentato. A tal proposito si dovranno produrre relative schede ricettore.
- Aggiornare il PMA in coerenza con le Linee Guida del Ministero dell'Ambiente scaricabili al seguente indirizzo:  
<https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/MetadatoRisorsaCondivisione/1da3d616-c0a3-4e65-8e48-f67bc355957a>
- Aggiornare eventualmente il PMA in funzione degli elementi tecnici relativi alle richieste di integrazione riportate nel presente documento, ovvero inserendo eventuali ulteriori punti di monitoraggio acustico.
- Integrare il PMA indicando anche specifiche verifiche non acustiche relative agli interventi di carattere procedurale/gestionale finalizzate al rispetto di normative (ad esempio l'utilizzo di macchine di cantiere conformi alla Direttiva 2000/14/CE), procedure e prescrizioni autorizzative. In particolare, il Proponente dovrà dare evidenza alle Autorità di controllo del rispetto delle prescrizioni che verranno indicate dall'Autorità comunale relativamente alle opere di cantiere che lo stesso Proponente ha previsto di eseguire in deroga ai limiti normativi.

Si ritiene opportuno che il Proponente predisponga lo specifico Progetto di Monitoraggio Ambientale, che deve prevedere:

1. Individuazione di punti di misura presso ricettori prossimi alle aree di cantiere;
  2. Rappresentazione planimetrica dei punti di misura;
  3. Misure nella fase AO (ante-operam), per valutare il livelli vibrazionali prima dell'avvio delle attività di cantiere, e nella fase CO (fase di corso d'opera) da effettuarsi durante le fasi più critiche per tipologia di lavorazioni e macchinari utilizzati, in accordo alla norma UNI 9614:2017 per la valutazione degli effetti delle vibrazioni negli edifici e del relativo disturbo sulle persone.
  4. I report di monitoraggio devono riportare il dettaglio delle misure effettuate e delle elaborazioni dei dati acquisiti. Per ciascun punto di misura, devono essere fornite almeno le seguenti informazioni:
    - localizzazione del punto di misura (sia cartografica, che attraverso report fotografico);
    - la fase di monitoraggio (AO, CO);
    - i livelli vibrazionali misurati e le relative elaborazioni dei dati;
    - la verifica del rispetto dei limiti di riferimento;
    - i certificati di taratura della strumentazione utilizzata;
    - il nominativo del Tecnico che ha svolto le misure.
  5. Il PMA dovrà essere redatto tenendo conto degli elementi tecnici relativi alle richieste di integrazione relative all'opera di cui in oggetto e, pertanto, il Proponente dovrà aggiornare il PMA in coerenza con le Linee Guida del Ministero dell'Ambiente scaricabili al seguente indirizzo:  
<https://va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/MetadatoRisorsaCondivisione/1da3d616-c0a3-4e65-8e48-f67bc355957a>
- Si ravvisa la necessità di monitorare nella fase post-opera (di esercizio) l'andamento del campo di induzione magnetica in corrispondenza dei ricettori più vicini agli elettrodotti, al fine di verificare il rispetto dei limiti vigenti, individuando un numero adeguato di punti di monitoraggio.

Si chiede infine, ove la risposta alla richiesta di integrazioni porti non già alla consegna di ulteriore documentazione esclusivamente riferita alla medesima o a chiarimento, ma ad una revisione della documentazione già depositata, di evidenziare graficamente in modo idoneo le parti che sono state modificate o revisionate.

Resta ferma la richiesta di un documento unitario contenente le risposte ad ogni singola richiesta di integrazioni e l'esplicazione delle modifiche documentali con il raffronto, ove necessario, con la versione originaria dei documenti emendati. Tale documento deve contenere il richiamo esplicito ai differenti elaborati allegati, ove presenti.

Nel caso le informazioni richieste siano già state fornite in sede di valutazione di altri elementi progettuali della stessa opera o di opere connesse da parte della Commissione VIA VAS, si prega di fornire il numero dell'elaborato o del documento con il relativo protocollo.

Per quanto sopra, si chiede di voler provvedere a fornire la documentazione richiesta, entro venti giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di protocollo della presente nota inviata a mezzo di posta elettronica certificata.

Qualora necessario, prima della scadenza del termine dei giorni sopra indicato, ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., codesta Società potrà inoltrare all'Autorità competente richiesta motivata di sospensione dei termini per la trasmissione della documentazione integrativa. Tale richiesta si intende accolta decorsi cinque giorni dalla sua presentazione in mancanza di un esplicito rigetto.

Si precisa che, ai sensi di quanto previsto dal predetto comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., "nel caso in cui il proponente non ottemperi alla richiesta entro il termine perentorio stabilito l'istanza si intende respinta ed è fatto obbligo all'Autorità competente di procedere all'archiviazione della stessa".

Le integrazioni dovranno essere trasmesse alla Direzione Generale Valutazioni Ambientali, utilizzando esclusivamente il “Modulo trasmissione integrazioni di VIA” disponibile sul portale della Direzione nell’area Specifiche tecniche e modulistica, al link <https://va.mite.gov.it/it-IT/ps/DatiEStrumenti/Modulistica>.

La documentazione dovrà essere trasmessa in 4 copie in formato digitale [1 supporto informatico (CD/pendrive) per copia] predisposte conformemente alle “Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs 152/2006” del Ministero dell’Ambiente e della sicurezza energetica: trasmessi n. 2 al Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e n. 2 al Ministero della Cultura (MIC).

La Direzione generale pubblicherà sul Portale delle Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali VAS-VIA-AIA (<https://va.mite.gov.it>) la documentazione trasmessa e, ai sensi dell’art. 24, comma 5, del D.Lgs. 152/2006 e [ss.mm.ii](#), del deposito della documentazione integrativa sarà dato avviso al pubblico sulla home page del portale, nella sezione “in consultazione pubblica”, senza ulteriori comunicazioni ai soggetti in indirizzo. Dalla data di pubblicazione decorre il termine per la presentazione delle osservazioni e la trasmissione dei pareri delle Amministrazioni e degli Enti pubblici che hanno ricevuto la comunicazione di cui all’articolo 23, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 e [ss.mm.ii](#).

**Il Coordinatore della Sottocommissione VIA**  
documento informatico firmato digitalmente ai sensi  
dell’art. 24 D.Lgs. 82/2005 e [ss.mm.ii](#))