

ARPAT - Direzione Tecnica – Settore VIA/VAS
Via del Ponte alle Mosse, 211 – 50144 - Firenze

N. Prot. **Vedi segnatura informatica**

cl. FI.01.17.17/81.1

del 19 gennaio 2026

a mezzo: **PEC**

All'att.ne Responsabile Settore VIA
Regione Toscana
Piazza dell'Unità d'Italia 1 - 50123 Firenze
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto: [ID 2366] Provvedimento di VIA regionale nell'ambito dell'Autorizzazione Unica Energetica (AUE) per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili - Progetto per la realizzazione ed esercizio di un impianto eolico denominato "Bordigaie" e delle relative opere di connessione, sito in località Confienti nel territorio del Comune di Firenzuola (FI). Proponente: SKI W AD Srl – **Contributo istruttorio.**

Riferimenti

- Richiesta RT prot. n. 916516 del 25/11/2025 (prot. ARPAT n. 2025/98806);
- Contributi istruttori ARPAT prot. n. 91659 del 3/11/2025 (prot. RT n. 856622 del 3/11/2025) e prot. n. 33833 del 23/4/2025 (prot. RT n. 266000 del 22/4/2025).

Documentazione esaminata

Documentazione fornita dal proponente, reperibile sul sito web della Regione Toscana.

Il presente contributo istruttorio è stato elaborato in collaborazione con il Settore Agenti fisici dell'Area Vasta Centro, il Dipartimento di Firenze ed il Settore Mugello di ARPAT.

Le controdeduzioni presentate non superano tutte le criticità evidenziate nei precedenti contributi istruttori ARPAT. In particolare, la documentazione propone un approccio secondo il quale vengono rinviate alle fasi successive le ulteriori verifiche necessarie e la definizione degli interventi atti a garantire la piena conformità alla normativa delle opere in progetto. Diversamente da quanto prospettato dal proponente, si ritiene che le informazioni richieste, come specificato nel seguito, debbano essere fornite nell'ambito del presente procedimento.

ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

ACQUE SOTTERRANEE

Richiesta ARPAT datata 3/11/2025: «*Si pone all'attenzione dell'Autorità Competente che quanto riportato dal proponente ("si può inoltre asserire che l'intero impianto da realizzare non turberà l'equilibrio idrico sotterraneo e che le opere di fondazione dei pali non interferiranno con le eventuali falde presenti") non appare coerente con gli esiti degli approfondimenti effettuati che hanno evidenziato un livello piezometrico situato pressoché a piano campagna (-0,18 m nel sondaggio WTG_1).*»

Risposta del proponente: il proponente, nell'elaborato "Controdeduzioni_ARPAT", risponde riportando che «*All'interno del parere viene preso atto della attuale fase di monitoraggio piezometrico e, sulla base dei dati attualmente misurati, vengono prescritti alcuni accorgimenti da attuare durante la fase di realizzazione delle opere. Si conferma che per la realizzazione delle opere si adopereranno tutte le prescrizioni indicate dall'autorità. In ogni caso, nel merito di quanto osservato in relazione agli approfondimenti condotti, ed in particolare all'inciso per cui "non è chiaro come le opere non interferiscano con l'ambiente idrico sotterraneo nonostante il livello piezometrico sia situato praticamente a piano campagna", preme segnalare che "intercettare" ed "interferire" non sono da ritenersi sinonimi: infatti, "intercettare" una falda non determina automaticamente una interferenza con*

Pagina 1 di 9

la stessa, dato che possono essere adottate diverse soluzioni tecniche che consentono di realizzare le opere assicurando la prevenzione dello scambio con la falda.

Entrando nel merito delle indagini svolte, si dà evidenza del fatto che, al termine delle attività geognostiche, sono stati misurati i livelli piezometrici nei due piezometri di nuova realizzazione WGT_1 e WGT_3, individuando i livelli di falda rispettivamente a -2,15 m dal p.c. e -3,05 m dal p.c. Poche settimane dopo sono state eseguite le letture piezometriche individuando i livelli di falda rispettivamente a -0,18 m (WGT_1) dal p.c. e -3,05 m (WGT_3) dal p.c. Tale oscillazione individuata in corrispondenza della WGT_1, può essere imputabile ad un'interferenza tra l'acqua di falda e l'acqua di circolazione utilizzata per l'esecuzione delle indagini geognostiche. Tale circostanza giustifica il senso del monitoraggio che la società proponente sta eseguendo e che verrà ultimato prima dell'avvio della fase di progettazione esecutiva ed avvio della realizzazione del progetto, e che si ritiene debba avere una durata di almeno 12 mesi per poter comprendere l'oscillazione effettiva della falda con i cicli stagionali. In merito ai "non chiari" accorgimenti tecnici in uso per questa casistica si fa notare che l'eventuale presenza di una falda non preclude di per sé la fattibilità delle opere. La necessità di indagare la falda, come attualmente in corso, consentirà in questa fase di caratterizzare l'area, e meglio individuare l'ampliamento delle indagini da eseguire in fase esecutiva, (come per esempio l'esecuzione di ulteriori sondaggi geognostici, da attrezzare con piezometri a corda vibrante, in modo da potere monitorare la sia la falda che le pressioni interstiziali) necessari per individuare, in fase esecutiva, tutti gli accorgimenti tecnici da porre in opera. Infatti, oltre a tutte le prescrizioni indicate nel parere in oggetto (prot. 0856622.I 03/11/2025), tutti i pali di fondazione verranno realizzati con camicie di rivestimento in modo da annullare qualunque tipo di scambio chimico fisico con la falda presente. Si segnala inoltre che l'esecuzione di una fondazione che interessa la falda sotterranea è eseguita ordinariamente (es. Gallerie, opere stradali e ferroviarie, viadotti che attraversano corsi d'acqua naturali), previa messa in atto tutti gli accorgimenti tecnici individuabili in fase esecutiva nel rispetto delle prescrizioni che gli enti vorranno inserire nei pareri. Anche la relazione geologica allegata al progetto, esaminata anche la pianificazione di settore, fa proprie le valutazioni, prescrizioni ed indicazioni riportate nel parere in commento, prescrivendole per la fase di realizzazione in conformità alle norme ed alla pianificazione di settore. Il progetto esecutivo sarà corredato da un piano di monitoraggi rispetto al quale la società ha già fornito una prima propria elaborazione e sul quale le autorità potranno certamente prescrivere quelli integrativi ritenuti necessari, a valle delle indagini che copriranno il periodo di 12 mesi sopra menzionato».

Osservazioni ARPAT: **si prende atto** di quanto riportato dal proponente nell'elaborato "Controdeduzioni_ARPAT" in merito alle risultanze delle indagini geognostiche svolte, alle misurazioni piezometriche effettuate e agli accorgimenti tecnici che si prevede di adottare nella fase esecutiva delle opere.

In merito alla distinzione tra "intercettazione" e "interferenza" con la falda, **si evidenzia** che tali concetti sono pacificamente noti all'Agenzia, che riconosce come la sola intercettazione di un livello idrico sotterraneo non determini automaticamente alterazioni delle sue caratteristiche quali-quantitative, ove vengano adottate idonee soluzioni progettuali e costruttive atte ad evitare scambi idraulici o chimici con il corpo idrico. **Si precisa pertanto** che le osservazioni contenute nel contributo ARPAT del 3/11/2025 (ns. prot. n. 2025/91659) non erano finalizzate a contestare tali principi, bensì a segnalare che, sulla base dei dati piezometrici inizialmente disponibili ed in particolare il livello misurato pressoché a piano campagna, pari a -0,18 m nel piezometro WGT_1, l'affermazione del proponente secondo cui le opere "non interferiranno" con la falda necessitava di ulteriori elementi argomentativi, anche in considerazione delle oscillazioni riscontrate.

Si prende atto delle precisazioni fornite dal proponente in ordine alla possibile influenza dell'acqua di circolazione utilizzata per le indagini geognostiche sulla misurazione del livello piezometrico nel piezometro WGT_1, nonché della scelta di proseguire il monitoraggio piezometrico per un periodo di durata almeno annuale al fine di caratterizzare l'andamento stagionale della falda. Si ritiene tale approccio coerente con le esigenze conoscitive evidenziate nel precedente contributo ARPAT e potrà contribuire ad un più accurato inquadramento idrogeologico del sito.

Si prende atto, inoltre, dell'impegno del proponente ad effettuare ulteriori approfondimenti in fase esecutiva (quali l'eventuale realizzazione di sondaggi aggiuntivi e l'installazione di piezometri a corda vibrante), nonché dell'intenzione di procedere alla realizzazione dei pali di fondazione mediante camicie di rivestimento finalizzate ad impedire scambi idraulici o chimico-fisici con la falda.

Si rileva inoltre che il proponente ha dichiarato che il progetto esecutivo sarà corredato da un piano di

monitoraggio, rispetto al quale è stata già elaborata una prima proposta e sul quale le Autorità competenti potranno prescrivere, laddove ritenuto necessario, integrazioni e approfondimenti successivi, anche sulla base degli esiti del monitoraggio piezometrico annuale in corso. **Si valuta favorevolmente** tale impostazione, che risulta in linea con l'esigenza di garantire un adeguato controllo dell'evoluzione del sistema idrico sotterraneo nelle diverse fasi realizzative.

Ciò premesso, **si ribadisce che le proposte di condizioni ambientali contenute nel contributo ARPAT prot. n. 91659 del 3/11/2025 restano integralmente confermate.** Le misure previste dal proponente non sostituiscono, ma si aggiungono alle cautele ritenute necessarie dall'Agenzia in ragione:

- della limitata profondità della falda rispetto al piano campagna;
- della potenziale vulnerabilità del corpo idrico sotterraneo;
- del principio di precauzione che deve guidare gli interventi in presenza di opere che possono determinare modificazioni del regime idraulico locale.

Si accolgono comunque con favore le precisazioni fornite dal proponente: saranno oggetto di valutazione nell'ambito delle successive fasi istruttorie, fermo restando che l'adempimento delle condizioni ambientali indicate da ARPAT si ritiene condizione necessaria e vincolante qualora il progetto venga approvato dall'Autorità competente.

Richiesta ARPAT datata 3/11/2025: «*Si prende atto di quanto proposto nel Piano di Monitoraggio Ambientale in merito alla componente "Acque sotterranee". In merito alla possibilità di apportare modifiche future a tale Piano si prende atto di quanto affermato nell'elaborato "Piano di Monitoraggio Ambientale", laddove il proponente "... ritiene comunque necessario attribuire al Piano un carattere di flessibilità, in modo da prevedere la possibilità di integrare ulteriori accertamenti qualora ritenuti opportuni sulla base dei risultati dei monitoraggi effettuati, nelle fasi successive di progetto o in caso di specifiche richieste da parte degli enti competenti".*»

Risposta del proponente: nell'elaborato "Controdeduzioni_ARPAT" il proponente afferma che «*Si prende atto di quanto evidenziato da ARPAT. La Società conferma il carattere flessibile e dinamico del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), concepito per adattarsi con tempestività alle eventuali circostanze che potranno manifestarsi nel corso delle attività. Il PMA è strutturato per recepire in tempo reale eventuali modifiche progettuali e per essere aggiornato in funzione di nuove indicazioni, anomalie riscontrate sul campo o richieste formulate dagli enti competenti. Tale impostazione assicura che il piano mantenga costantemente la propria efficacia e coerenza rispetto alle reali condizioni di cantiere e agli obiettivi di tutela ambientale*».

Osservazioni ARPAT: **si prende atto** di quanto riportato dal proponente.

ATMOSFERA

Stima delle emissioni in atmosfera evitate

Nel contributo istruttorio ARPAT datato 3/11/2025 è stato fatto presente al proponente che, nel calcolo delle emissioni in atmosfera evitate in seguito all'esercizio del parco eolico in progetto, la scelta del fattore di emissione operata dal proponente, non conforme a quanto indicato da ARPAT, comportava una sovrastima nelle emissioni evitate per quanto riguarda la CO₂. Nell'elaborato "Controdeduzioni_ARPAT" il proponente conferma convintamente le proprie scelte effettuando comunque il calcolo delle emissioni evitate come indicato da ARPAT, dichiarando tuttavia di fornire tale calcolo a mero titolo esemplificativo. **La documentazione presentata non consente di comprendere se sia stato aggiornato anche lo "Studio di Impatto Ambientale" con la tabella corretta o eliminandola, come richiesto.**

IMPATTO ACUSTICO

Fase di esercizio

Richiesta ARPAT datata 3/11/2025 (area d'indagine e ricettori): «*la selezione operata dal proponente, limitata ai soli edifici appartenenti alla categoria catastale A oppure "non nota", comporta l'automatica esclusione di potenziali ricettori presso i quali è comunque necessario verificare il rispetto di uno o più limiti normativi vigenti... Si ritiene pertanto necessario che anche tali edifici siano inclusi nell'analisi degli impatti e nella verifica del rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente.*»

Risposta del proponente: il proponente ha esteso le analisi acustiche ai ricettori inizialmente esclusi, come richiesto. Sulla base delle valutazioni integrative fornite, emergono ulteriori superamenti dei limiti

differenziali, sia diurni che notturni. A fronte di tali evidenze, la documentazione invoca il fatto che sono stati definiti accordi privati con i proprietari al fine di poter escludere l'applicabilità dei limiti, in tal modo ridimensionando la rilevanza delle criticità emerse.

A fronte dei superamenti riscontrati, la documentazione elenca una serie eterogenea di possibili interventi, dalla piantumazione di fasce verdi o rimboschimenti volti ad aumentare il rumore residuo, alla realizzazione di barriere acustiche, fino a interventi sugli edifici e alla riduzione della potenza sonora delle turbine tramite le modalità operative "Sound Optimized".

Osservazioni ARPAT: ai sensi della normativa vigente, **si ritiene che il tipo di argomentazione fornito dal proponente non sia accettabile:** la tutela acustica deve essere infatti garantita presso tutti i ricettori, indipendentemente dalla titolarità degli immobili e delle aree o da accordi - quali che siano - intercorrenti fra le parti. In altre parole, i limiti sono fissati per legge e non sono nella disponibilità di terzi, nemmeno degli attuali proprietari degli immobili.

Quanto all'elenco delle possibili mitigazioni ipotizzato dal proponente, non vengono indicati tempi, modalità o condizioni di effettiva attuazione delle misure proposte, né viene chiarito quali interventi siano ritenuti necessari e sufficienti per garantire il rispetto dei limiti presso i ricettori risultati critici. **Si ritiene che tale indeterminazione non sia compatibile con le esigenze di tutela preventiva previste dalla normativa**, e pertanto la presenza di superamenti necessita che le mitigazioni siano definite e progettate in modo chiaro fin dalla presente fase - senza rinvii a non meglio specificate fasi successive -, quantificandone da subito l'efficacia acustica, al fine di garantire la piena conformità dell'opera di progetto.

Richiesta ARPAT datata 3/11/2025 (Modello acustico – Parametri di input e orografia): *«I livelli di rumore sono stati stimati in funzione di cinque classi di velocità del vento al ricettore, utilizzando livelli di potenza sonora distinti in funzione della velocità del vento al mozzo. La relazione tra le due grandezze (velocità del vento al ricettore e al mozzo) è stata descritta come una "legge di potenza", che non risulta specificata nella documentazione ... l'utilizzo di una legge di potenza per la stima della velocità del vento al mozzo a partire dalla velocità misurata a terra non risulta adeguatamente documentato ... nella documentazione non viene quantificata l'incertezza associata alle stime modellistiche, che includono i contributi di incertezza associati alla propagazione.»*

Risposta del proponente e osservazioni ARPAT: in relazione alla modellazione acustica e ai parametri di ingresso, il proponente riferisce di aver impiegato una legge di potenza per l'estrapolazione del vento con un coefficiente α pari a 0,25, dichiarato congruo per il sito e conforme alle indicazioni del costruttore, senza tuttavia fornire una validazione specifica, e/o riferimenti di letteratura che ne attestino l'adeguatezza. Si osserva al riguardo che l'utilizzo di una legge di potenza generica, non verificata sulle effettive condizioni anemologiche e morfologiche del sito, introduce un'incertezza non quantificata sulle stime, che non permette di determinarne il grado di affidabilità; **si ritengono pertanto insufficienti le brevi integrazioni qualitative fornite.**

Per quanto riguarda l'incertezza del modello, la documentazione dichiara un approccio conservativo tramite l'utilizzo dei livelli massimi di potenza sonora, ritenendo dunque superflua una valutazione esplicita dell'incertezza. **Tale impostazione non è adeguata**, poiché l'aumento della potenza sonora non copre altre componenti dell'incertezza composta, tra cui quelle associate alla propagazione, all'orografia, alla meteorologia e agli altri parametri di ingresso del modello acustico; **la suddetta incertezza composta rimane pertanto non valutata nella documentazione.**

In merito alla riflessione della facciata retrostante il punto di simulazione, **si prende atto** di quanto riferito nella documentazione, ossia che tale contributo è implementato automaticamente dal software tramite la funzione "building evaluation".

Richiesta ARPAT datata 3/11/2025 (Monitoraggio ante operam): *i dati meteorologici non sono stati acquisiti mediante una centralina dedicata ... non risulta chiaro come sia stato applicato il cosiddetto "principio di equivalenza acustica" ... La documentazione risulta pertanto incongruente su un elemento rilevante per la corretta applicazione delle metodologie di misura previste dalla normativa vigente ... In termini statistici, ciò evidenzia una scarsa robustezza del modello di regressione adottato e, di conseguenza, una limitata affidabilità dei livelli di rumore residuo stimati, che rappresentano la base per la successiva verifica del rispetto dei limiti normativi.»*

Risposta proponente e osservazioni ARPAT: per quanto riguarda la stazione meteorologica, **si ribadisce** quanto già espresso nel precedente contributo ARPAT, ossia che i dati non sono stati acquisiti mediante una centralina dedicata posta in prossimità dei ricettori e quanto più possibile vicino

ai microfoni, come prescritto dall'Allegato 1 al D.M. 1/6/2022¹. È stata invece utilizzata una stazione lidar collocata in prossimità della turbina FI-02, a distanze dell'ordine di centinaia di metri dai punti di misura. Tale configurazione può introdurre differenze significative ai fini della corretta caratterizzazione delle condizioni meteorologiche realmente presenti presso i ricettori durante le misure fonometriche.

In merito all'applicazione del principio di equivalenza acustica, utilizzato per caratterizzare il clima acustico *ante operam* dei ricettori considerati, **si prende atto** delle precisazioni fornite, secondo le quali l'equiparazione dei punti di misura sarebbe stata effettuata valutando la presenza di elementi potenzialmente influenti, quali la vicinanza ad alberi o infrastrutture di trasporto. Pur riconoscendo questo approfondimento, **si ritiene tuttavia che l'applicazione del suddetto principio di equivalenza rimanga caratterizzata da un livello significativo di incertezza**, in quanto basata su valutazioni solo qualitative e non supportata da evidenze valutabili circa l'effettiva similitudine acustica tra i siti considerati.

In merito alla disponibilità del proponente a svolgere un monitoraggio *ante operam* prima dell'avvio dei lavori, qualora prescritto, la documentazione, prospetta la ripetizione dei rilievi con l'obiettivo di migliorare l'adattamento statistico (R^2) dei modelli di regressione proposti per caratterizzare il rumore residuo: avrebbe dovuto semmai prevedere l'acquisizione di misure rappresentative dello stesso residuo per le cinque classi di vento, come indicato dal D.M. 1/6/2022. Oltre a ciò, si osserva che il rinvio di tale caratterizzazione all'avvio dei lavori ne comporta lo spostamento in avanti, laddove invece **dovrebbe essere adeguatamente condotta già nella presente fase previsionale, al fine di consentire una valutazione complessiva e affidabile dell'opera di progetto**, prima della conclusione del presente procedimento.

Fase di cantiere

Richiesta ARPAT datata 3/11/2025: «*la valutazione avrebbe dovuto includere un'analisi dettagliata delle possibili misure correttive o di mitigazione finalizzate a contenere gli impatti e solo a seguito di tale approfondimento sarebbe stato possibile valutare l'eventuale necessità di richiedere deroga al Comune competente ... il PMA non prevede punti di misura in corrispondenza dei ricettori presso i quali la documentazione prevede un superamento dei limiti normativi.*»

Risposta proponente e osservazioni ARPAT: **si prende atto** delle misure di mitigazione dichiarate dal proponente e dell'impegno ad aggiornare il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) di corso d'opera con ulteriori punti di misura in corrispondenza dei ricettori potenzialmente critici.

Ciò premesso, con riferimento al livello di potenza sonora areale adottato per la modellazione delle diverse lavorazioni, **si confermano le criticità metodologiche già osservate in precedenza**, in mancanza di informazioni o chiarimenti aggiuntivi contenuti nella documentazione presentata. Al riguardo, il richiamo ivi contenuto a valori generici tratti da documenti di carattere generale, non consente di superare quanto già espresso circa **la necessità di una valutazione acustica maggiormente esaustiva e rappresentativa delle specifiche condizioni operative del cantiere in esame**.

CAMPO MAGNETICO (50 Hz)

Nel documento presentato dal proponente non sono state risolte le criticità evidenziate nei precedenti contributi espressi da ARPAT datati 22/4/2025 e 3/11/2025.

Rimane non chiarito lo schema di collegamento alla base degli aerogeneratori e dunque rimane l'incertezza sull'area interferita dalla relativa DPA (Distanza di Prima Approssimazione). Viene indicata la semplice presenza di pannelli di divieto di avvicinamento e non è chiarito chi potrà avere accesso all'interno della DPA. **Non è condivisibile il rinvio dell'intervento di delimitazione - peraltro indicato nella precedente documentazione - a valutazioni successive all'attuale procedimento**. Sulla base di quanto complessivamente presentato, **si conferma pertanto la necessità di una recinzione per impedire l'accesso a personale non professionalmente esposto all'interno della DPA**.

In merito all'impatto magnetico generato dalle linee interrato posate in cavidotto, la documentazione indica genericamente la possibilità di utilizzare ulteriori misure di mitigazione quali maggiori profondità di posa e schermature, successivamente e in caso di necessità. Al riguardo, tuttavia, sarebbe stato necessario che la loro adozione fosse già prevista in questa fase procedimentale e pertanto senza rinvii, valutando la loro

1 Decreto MiTE 1 giugno 2022 "Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico" (G.U. Serie Generale n. 139 del 16/6/2022): <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2022/06/16/22A03580/SG>.

efficacia in modo quantitativo lungo tutto il tracciato.

L'assenza di una rappresentazione della porzione della fascia di rispetto, che fuoriesce dal suolo, sovrapposta a planimetrie/ortofoto con adeguata risoluzione, impedisce di verificare la compatibilità di tale interferenza con la destinazione d'uso delle aree interessate.

Riguardo alle buche giunti, si osserva brevemente che non sono stati forniti ulteriori dettagli rispetto alla documentazione precedente.

In merito alla SSE (Sottostazione Elettrica), la documentazione afferma che *«I successivi calcoli utilizzando i parametri riferiti ai 63 MVA sono quindi ampiamente a vantaggio di sicurezza demandando al produttore eventualmente condividendo la valutazione dei campi elettro magnetici indotti dal suo impianto e i relativi accorgimenti per poter limitare le aree di esposizione»*; non vengono fornite ulteriori informazioni.

Si ribadiscono le osservazioni in merito al fatto che, assumendo una corrente pari alla PCSN² di 1.065 A sulle sbarre in AT - utilizzata dal proponente per le sue considerazioni sul cavo in AT che collega la SE e la SSE -, la DPA della sottostazione può raggiungere valori superiori ai 14 m indicati nella documentazione, riprendendoli dalle linee guida di e-Distribuzione³. In particolare, valutazioni ARPAT indicano un valore di circa 17 m, utilizzando la suddetta corrente di 1.065 A e assumendo una distanza tra le sbarre pari a 2,2 m.

Manca ancora una valutazione che contenga i contributi cumulati delle singole sorgenti di campo, sia di competenza del proponente che di altro produttore, nonostante ARPAT ne avesse sottolineato la necessità evidenziando che non è sufficiente una semplice rappresentazione dove siano sovrapposte le DPA relative alle singole sorgenti.

In merito alla SE (Stazione Elettrica) "La Futa", **rimane non chiarito** se lo stallo di connessione faccia parte del progetto presentato o piuttosto se sia stato già considerato e valutato nell'ambito del procedimento già approvato relativo alla stazione, in quanto le controdeduzioni si limitano a dichiarare vagamente: *«che questa è un'opera di progetto»*.

Riguardo alla stazione, viene inoltre indicato che *«le aree esterne sono già di proprietà TERNA S.p.A. e che comunque sono riferite ad aree boscate»*; **mancano pertanto le informazioni necessarie per verificare il rispetto dei limiti di legge per il campo magnetico nelle zone circostanti, accessibili alla popolazione in genere.**

La documentazione riporta la volontà del proponente di effettuare un Piano di Monitoraggio ante e post operam, pur non essendo questo tra i requisiti chiesti da ARPAT. Al riguardo e in generale, si ritiene che un tale Piano non possa sostituire una valutazione preventiva esaustiva, come invece sembra essere proposto; in ogni caso, non sono stati specificati i punti, i criteri e le modalità del monitoraggio.

La documentazione riporta che *«In aggiunta, come richiesto, sarà effettuato un monitoraggio di controllo aggiuntivo in corrispondenza dei punti di interferenza con gli elettrodotti aerei, già individuati nella relazione tecnica sui campi elettromagnetici, mediante campagne di misura mirate da eseguirsi in fase di esercizio»*. Al riguardo, **si osserva** che il rinvio alla fase *post operam* non consente di caratterizzare il contributo delle sorgenti di campo esistenti per tenerne conto nel computo del campo complessivamente atteso nei punti interferiti, al fine di verificarne la conformità già nella fase autorizzativa attualmente in corso: **l'approccio proposto non appare pertanto condivisibile.**

Analogamente viene prospettato un ulteriore possibile monitoraggio - in esito ad indagini previste in fase esecutiva - anche per la presenza di eventuali elettrodotti interrati esistenti, **senza pertanto verificarne la presenza e valutarne il contributo cumulato fin da questa fase, laddove concorrenti con le opere di progetto.**

CRITICITÀ DEL TERRITORIO

Richiesta ARPAT datata 3/11/2025: *«Visto quanto risposto dal proponente in merito alle segnalazioni di criticità del territorio, principalmente legate alla morfologia dei versanti ed alle caratteristiche della zona individuata per l'installazione delle torri eoliche, si ritiene di sottolineare che le misure mitigative dovranno essere messe in atto anche nella fase di cantierizzazione dell'opera, con particolare riferimento all'impatto della realizzazione dei consolidamenti dei versanti aventi caratteristiche di instabilità, per la costruzione delle piste di accesso e delle piazzole degli aerogeneratori.»*

Risposta proponente: *«Si prende atto del contributo di ARPAT e si conferma quanto indicato.»*

2 Portata di corrente in servizio normale (CEI 11-60).

3 e-Distribuzione, "Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08 - Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche": https://www.e-distribuzione.it/content/dam/e-distribuzione/documenti/connesione_alle_rete/regole_tecniche/Linee_guida_DPA.pdf.

Osservazioni ARPAT: il proponente non fornisce indicazioni sulle modalità di gestione della cantierizzazione in tal senso. **Non è pertanto possibile esprimere una valutazione nel merito.**

ACQUE SUPERFICIALI

Richiesta ARPAT: «Il proponente individua un solo punto di monitoraggio che si trova alla confluenza del Fosso Biscia con il Torrente Matterello ... Pertanto, si ritiene che con tale ubicazione della stazione di monitoraggio i dati rilevati siano parziali e non rappresentativi dell'intera area interessata dalle opere di realizzazione delle piste di accesso e delle piazzole degli aerogeneratori. Si ritiene inoltre che sia da verificare se effettivamente l'impluvio di pertinenza dell'aerogeneratore n. 4 e relative piste di accesso affluiscano al Torrente Mattarello o piuttosto verso un ramo secondario del Rio Santoni, ossia verso il versante romagnolo ... Si ritiene che questo aspetto non sia sufficientemente approfondito e che sia necessario che venga progettata un'adeguata rete di stazioni ... Risulta necessario inoltre definire i valori soglia dei vari indicatori, superati i quali, in fase di realizzazione delle opere, il proponente attuerà interventi preventivi o correttivi delle eventuali alterazioni e specificare le tipologie di interventi ritenute idonee.»

Risposta del proponente: «Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) relativo alle acque superficiali prevede attività di monitoraggio in fase ante operam, post operam e corso d'opera, con l'obiettivo di valutare gli eventuali impatti ed è allo stato previsto per come descritto nel PMA. Tuttavia, pur mantenendo la validità della scelta iniziale quale punto focale di osservazione, si conferma la disponibilità ad ampliare il PMA con l'istituzione di ulteriori punti di campionamento. Nello specifico sarà possibile integrare i seguenti punti:

- FI_IDR02 in corrispondenza del punto di intersezione tra il ramo Rio Santoni e Rio del Voglio;
- FI_IDR03 in corrispondenza del ramo Fosso di Bruscoli.»

Osservazioni ARPAT: il proponente conferma la previsione della stazione FI_IDR01 e prevede ulteriori 2 punti di campionamento, come sopra descritto.

Non sono fornite le coordinate geografiche di tali punti o la loro posizione su mappa né vengono specificate le ragioni della scelta sulla base delle aree di impluvio intercettate.

Non è pertanto possibile esprimere una valutazione sulla congruità di tali scelte.

Nulla viene riferito riguardo ai valori soglia dei parametri indicatori di monitoraggio e delle azioni correttive da porre in essere al verificarsi del loro superamento.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Richiesta ARPAT datata 3/11/2025: «Considerato che la documentazione non indica ancora in maniera chiara e univoca le modalità di trattamento delle terre e rocce da scavo, si ricorda al proponente che, qualora si rendesse necessario redigere il Piano di Utilizzo (art. 9 e Allegato 5 del D.P.R. 120/2017), questo dovrà essere trasmesso prima della conclusione del procedimento di VIA (comma 1, art. 9 del D.P.R. 120/2017).»

Risposta del proponente: nell'elaborato "Controdeduzioni_ARPAT" il proponente risponde a quanto evidenziato riportando che: «In riferimento alle osservazioni contenute nella nota di ARPAT, si forniscono le seguenti puntuali precisazioni, volte a garantire la piena conformità della documentazione tecnica alle disposizioni di cui al D.P.R. 120/2017 e alle Linee Guida SNPA n. 22/2019.

1. Modalità di gestione delle terre e rocce da scavo

Si conferma in via definitiva che le terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 1, comma 1, lettera a) del D.P.R. 120/2017, saranno gestite ai sensi dell'art. 24 del medesimo decreto, mediante riutilizzo in sito, senza intermediazione, senza trattamenti di normale pratica industriale e senza trasferimento a terzi, previa verifica della non contaminazione e nel rispetto dei requisiti di cui al capitolo 5 delle Linee Guida SNPA n. 22/2019. Si precisa che i materiali non riconducibili alla definizione di cui all'art. 1, comma 1, lett. a) del D.P.R. 120/2017 (es. conglomerato cementizio, asfalti, manufatti, ecc.) saranno gestiti come rifiuti ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/2006, classificati con i relativi codici CER e avviati a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati.

2. Definizione del "sito" e del cantiere di lavorazione

Ai sensi del capitolo 5 delle Linee Guida SNPA n. 22/2019, per "sito" si intende l'area caratterizzata da contiguità territoriale, all'interno della quale si svolgono le operazioni di produzione, stoccaggio temporaneo e riutilizzo in sito dei materiali, senza coinvolgimento della viabilità pubblica. Tale perimetro è stato esplicitamente delimitato nella planimetria SKF_T_22_A_D_S_1_Planimetria punti di campionamento e stoccaggio, che identifica in modo univoco le aree di scavo, quelle di stoccaggio

temporaneo (ove necessario) e le aree di riutilizzo finale.

3. Coerenza e correttezza dei dati volumetrici

Si conferma che il valore riportato a pagina 53 dell'elaborato (35.080,22 m³) è affetto da errore materiale di trascrizione: il dato corretto, coerente con quanto indicato nella Tabella 13 (pagina 52), è pari a 30.080,22 m³, relativo ai volumi di terreno qualificati e riutilizzabili in sito ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Al fine di garantire la massima chiarezza, si riportano di seguito le definizioni adottate nella Tabella 13:

- Volumi di terreno qualificati e riutilizzabili: volumi di materiale sottoposti a caratterizzazione ambientale e, ove conformi ai limiti delle CSC (Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs. 152/2006), destinati al riutilizzo in sito;
- Deficit di terre: volumi aggiuntivi necessari per il riempimento di scavi o per il livellamento, da coprire con il materiale di scavo disponibile;
- Esubero di terre: volumi eccedenti le esigenze progettuali, qualificati come non contaminati e comunque riutilizzabili in sito (es. per opere di ripristino morfologico).

4. Campionamento e caratterizzazione ambientale

Come previsto dagli Allegati 2 e 4 del D.P.R. 120/2017, sarà effettuata la caratterizzazione ambientale di tutte le aree interessate dall'intervento, fino alla profondità massima di scavo prevista, mediante campionamento rappresentativo ed analisi in laboratorio accreditato. Tutti i risultati analitici saranno confrontati con i limiti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Parte IV, del D.Lgs. 152/2006, anche per i parametri metallici e per i punti di campionamento relativi al cavidotto e alla stazione elettrica (SSE). Si conferma che non si applica il D.M. 46/2019, atteso che non è previsto alcun riutilizzo ex situ né alcun trattamento industriale.

5. Gestione operativa in cantiere

Il riutilizzo dei materiali avverrà con priorità al reimpiego immediato, limitando al minimo gli stoccaggi intermedi. Ove necessario, i depositi temporanei saranno realizzati nel rispetto di quanto previsto dall'art. 5 del D.P.R. 120/2017 (es. protezione da agenti atmosferici, drenaggio superficiale, separazione fisica).

In particolare, le aree di stoccaggio delle terre e rocce da scavo saranno fisicamente distinte da quelle destinate ai rifiuti (es. mediante barriere, segnaletica verticale/orizzontale, separazione planimetrica), garantendo la tracciabilità e la non miscelazione dei flussi. Sarà inoltre ottimizzata la logistica di cantiere al fine di ridurre al minimo l'impiego della viabilità pubblica e le distanze tra aree di escavazione, stoccaggio e riutilizzo.

6. Gestione di materiali imprevisti ("materiali di origine antropica")

In caso di rinvenimento di materiali di origine antropica (es. calcestruzzo, asfalti, manufatti), si procederà alla sospensione temporanea delle attività nella porzione interessata, al campionamento e caratterizzazione sito-specifica alla classificazione come rifiuto, con attribuzione del codice CER ed in fine l'avvio a impianti autorizzati per il recupero o lo smaltimento.

7. Eventuale Piano di Utilizzo (art. 9)

Si ribadisce che non è previsto alcun riutilizzo ex situ, né alcun trattamento di normale pratica industriale; pertanto, non si applica l'art. 9 del D.P.R. 120/2017. Nel remoto caso in cui, in corso d'opera, emergessero esigenze non previste che rendessero necessario un riutilizzo esterno, sarà redatto e trasmesso il relativo Piano di Utilizzo prima della conclusione del procedimento di VIA, come previsto dal comma 1, art. 9 del D.P.R. 120/2017».

Osservazioni ARPAT: dall'analisi delle controdeduzioni effettuate dal proponente si ritiene necessario formulare le seguenti osservazioni:

- si prende atto della conferma del proponente circa la gestione ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. **Resta comunque necessario che, nella successiva fase progettuale, tutti i riferimenti non coerenti con suddetta gestione (Piano di Utilizzo, gestione come sottoprodotto, Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo, ecc ...) siano rimossi e corretti in tutti gli elaborati;**
- **si prende atto** di quanto dichiarato in merito alla definizione di "sito" e che la sua delimitazione è riportata nella planimetria "SKF_T_22_A_D_S_1_Planimetria punti di campionamento e stoccaggio";
- **si prende atto** della correzione del dato volumetrico (30.080,22 m³). Si richiede comunque, per la successiva fase progettuale, **la trasmissione di una tabella di sintesi, riguardante le volumetrie di scavo, aggiornata e coerente su tutti gli elaborati tecnici, nonché allineata**

a quanto dichiarato dal proponente in merito alla gestione del materiale da scavo ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Si ricorda inoltre che, ai fini della predisposizione di una tabella completa e corretta (in particolare la colonna denominata "*Volumi di terreno categorizzati e riutilizzabili*"), dovranno essere caratterizzati anche i materiali derivanti dalle operazioni di livellamento, qualora sia previsto il loro impiego per i rinterri;

- **si prende atto** dell'impegno a caratterizzare tutte le aree oggetto di intervento secondo gli Allegati 2 e 4 del D.P.R. 120/2017;
- **si prende atto** che non sono previsti riutilizzi *ex situ*. **Si ribadisce che qualsiasi ipotesi di gestione esterna al "sito" (art. 24 del D.P.R. 120/2017) renderà obbligatoria la predisposizione del Piano di Utilizzo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017, da trasmettere prima della conclusione della VIA (comma 1, art. 9 del D.P.R. n. 120/2017).**

Si ricorda infine al proponente che, nelle successive fasi progettuali ed esecutive, dovranno essere pienamente rispettati sia gli impegni assunti nelle suddette controdeduzioni, sia quanto prescritto da ARPAT nel contributo tecnico prot. n. 91659 del 3/11/2025, nonché nelle osservazioni precedenti.

Il Responsabile del Settore VIA/VAS
Direzione tecnica
Dott. *Antongiulio Barbaro* §

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