



Fred Olsen Renewables Italy S.r.l.

Progetto di un nuovo Parco Eolico "Energia Sorano"

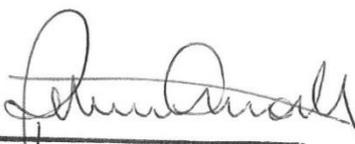
Sintesi non tecnica

26 luglio 2024

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Riferimenti

Titolo	Progetto di un nuovo Parco Eolico "Energia Sorano" – Sintesi non tecnica
Cliente	Fred Olsen Renewables Italy S.r.l.
Redatto	Raffaele Spina
Verificato	Lorenzo Magni
Approvato	Omar Retini
Numero di progetto	1669402
Numero di pagine	84
Data	26 luglio 2024




Colophon

TAUW Italia S.r.l.
Galleria Giovan Battista Gerace 14
56124 Pisa
T +39 05 05 42 78 0
E info@tauw.it

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. TAUW Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da TAUW Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo le norme **UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e UNI ISO 45001:2018.**



Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su www.TAUW.it.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Indice

1	Introduzione.....	5
2	Localizzazione del progetto.....	6
3	Motivazioni del progetto.....	7
4	Alternative di progetto.....	8
4.1	Alternativa “zero”.....	8
4.2	Alternative tecnologiche.....	9
4.3	Alternative localizzative.....	10
4.3.1	Impianto eolico.....	10
4.3.2	Cavi 30 kV interrati di connessione impianto eolico – nuova SU.....	11
5	Rapporti del progetto con la pianificazione e la programmazione.....	12
6	Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto.....	35
6.1	Descrizione degli interventi in progetto.....	35
6.1.1	Descrizione del nuovo impianto eolico.....	35
6.1.2	Cavidotti 30 kV interrati di connessione impianto eolico – nuova SU.....	42
6.1.3	Nuova Stazione Utente (SU) 30/132 kV e impianto BESS.....	42
6.1.4	Cavidotto 132 kV di collegamento tra la SU e la SE RTN.....	44
6.1.5	Fase di costruzione.....	44
6.1.6	Fase di esercizio.....	50
6.1.7	Piano di dismissione.....	50
6.2	Produttività e performance.....	51
6.3	Uso di risorse.....	51
6.3.1	Suolo.....	51
6.3.2	Acqua.....	53
6.3.3	Materie prime.....	53
6.3.4	Energia elettrica.....	54
6.4	Interferenze con l'ambiente.....	55
6.4.1	Emissioni in atmosfera.....	55
6.4.2	Produzione di rifiuti.....	56
6.4.3	Rumore.....	56
6.4.4	Scarichi idrici.....	57

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6.4.5	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	58
6.4.6	Traffico indotto	58
6.5	Malfunzionamenti	59
7	Stato attuale delle componenti ambientali e stima degli impatti	60
7.1	Componente Atmosfera e qualità dell'aria	60
7.2	Componente Ambiente idrico superficiale e sotterraneo	63
7.3	Componente Suolo e sottosuolo	66
7.4	Componente Vegetazione flora, fauna ed ecosistemi.....	69
7.5	Componente Salute pubblica	73
7.6	Componente Rumore	73
7.7	Componente Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.....	75
7.8	Componente Paesaggio.....	77
7.9	Componente Traffico.....	80
7.10	Componente Socio-Economico.....	84

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

1 Introduzione

La presente Sintesi non Tecnica riguarda lo Studio di Impatto Ambientale del progetto relativo ad un nuovo parco eolico denominato “Energia Sorano”, che la Società Fred Olsen Renewables Italy S.r.l. intende realizzare nel Comune di Sorano (GR) in Regione Toscana.

Il progetto in sintesi prevede la realizzazione:

- Impianto eolico con 8 nuovi aerogeneratori (o turbine eoliche denominate “WTG” o “T”) della potenza nominale di 6,2 MW ciascuno per una potenza complessiva dell’impianto di 43,4 MW (gli aerogeneratori saranno eserciti in modo da generare una potenza complessiva massima in immissione sulla RTN di 43,4 MW) con relativa viabilità di accesso interna (la viabilità di accesso interna sarà in parte di nuova realizzazione ed in parte saranno adeguate strade esistenti), piazzole per lo stoccaggio dei componenti e per il loro montaggio durante la fase di cantiere, aree temporanee di cantiere esterne dotate di parcheggi e uffici per il personale e zone di stoccaggio per elementi minori;
- di nuovi cavidotti per la posa dei cavi a 30 kV di connessione tra l’impianto eolico e la nuova Stazione Utente (SU). Tali cavidotti, della lunghezza complessiva di circa 24 km, interessano il Comune di Sorano (GR) in Regione Toscana;
- di una nuova Stazione Utente (SU) 30/132 kV ed un nuovo impianto BESS della potenza di 10 MW e relativa viabilità di accesso ubicati nella medesima area in Comune di Sorano (GR);
- un nuovo cavidotto per la posa del cavo a 132 kV di connessione tra la nuova SU e la nuova Stazione elettrica RTN (SE) 132/36 kV “Sorano” della lunghezza di circa 400 m.

Nel presente Studio le opere di cui al precedente elenco puntato sono richiamate genericamente anche come “impianto eolico e opere utente per la connessione alla RTN”.

Inoltre completano il progetto, quali opere di rete per la connessione dell’impianto alla RTN:

- la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica RTN (SE) 132/36 kV “Sorano” ubicata in Comune di Sorano (GR) nelle vicinanze della SU;
- la realizzazione di due nuovi elettrodotti aerei AT 132 kV di connessione tra la nuova SE “Sorano” e la nuova SE “Pitigliano Ovest”. I nuovi elettrodotti hanno una lunghezza complessiva di circa 54,5 km ed interessano i Comuni di Sorano (GR), Pitigliano (GR) e Manciano (GR) in Regione Toscana e Ischia di Castro (VT) in Regione Lazio;
- la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica RTN (SE) 380/132 kV “Pitigliano Ovest” ubicata in Comune di Manciano (GR);
- la realizzazione di due nuovi raccordi aerei AT 380 kV di connessione tra la nuova SE “Pitigliano Ovest” e la linea aerea RTN esistente 380 kV “Suvereto – Montalto”. Tali raccordi avranno una lunghezza complessiva di circa 1,4 km ed interessano il Comune di Manciano (GR);
- la realizzazione di due nuovi raccordi aerei AT 132 kV di connessione tra la nuova SE “Pitigliano Ovest” e la linea aerea RTN esistente 132 kV “CP Manciano – CP Orbetello”. Tali raccordi avranno una lunghezza complessiva di circa 13 km ed interessano il Comune di Manciano (GR);
- la demolizione di un tratto di circa 3,7 km della la linea aerea RTN esistente 132 kV “CP Manciano – CP Orbetello”. Il tratto da demolire ricade totalmente in Comune di Manciano (GR).

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

2 Localizzazione del progetto

Il Parco Eolico “Energia Sorano” sarà realizzato nella parte più orientale della Regione Toscana, al confine con il Lazio, nel comune di Sorano (GR).

L’area interessata dall’Impianto eolico è di tipo collinare, risulta lontana da centri abitati ed è posta a quote comprese fra 700 m e 950 m s.l.m..

L’area dell’impianto eolico è raggiungibile tramite la SP Montevitozzo, la SP Montorio e dalla SP Selvena, tutte oggetto di adeguamento stradale ai fini della costruzione del nuovo impianto.

L’impianto eolico sarà collegato attraverso cavi interrati a 30 kV alla nuova Stazione Utente (SU): i cavidotti, della lunghezza di circa 24 km, interessano il Comune di Sorano (GR).

Nel comune di Sorano saranno inoltre ubicati:

- la nuova SU con il nuovo impianto BESS e la relativa viabilità di accesso,
- il nuovo cavo interrato a 132 kV di connessione tra la nuova SU e la nuova Stazione elettrica RTN (SE) 132/36 kV “Sorano”;

In Figura 2a si riportano le aree interessate dagli interventi in progetto su immagine satellitare.

3 Motivazioni del progetto

Il progetto proposto, finalizzato alla produzione di energia elettrica rinnovabile, si inserisce nel processo di decarbonizzazione delineato dalla SEN 2017 e dal PNIEC 2030, che prevede la presenza nel parco energetico nazionale di una quota crescente di generazione di energia da fonti rinnovabili e di dispositivi di accumulo.

Così come delineato dal PNIEC, il progetto in esame si inserisce infatti nel processo di crescita delle rinnovabili nel settore elettrico, contribuendo al raggiungimento e superamento in tale settore della copertura dei consumi finali elettrici lordi con energia rinnovabile prevista dal PNIEC al 2030 e all'obiettivo fissato dal PNIEC 2024 sulla capacità installata da fonte eolica. Proprio il nuovo PNIEC 2024 prevede infatti entro il 2030 una potenza installata pari a 28,1 GW di cui 2,1 GW rappresentati da impianti offshore.

Il progetto proposto da Fred Olsen Renewables, quindi, risulta pienamente coerente con gli obiettivi fissati dalla strategia energetica nazionale ed europea e concorre a traguardare il raggiungimento degli obiettivi legati alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (prevista addirittura al 63,4% nella nuova proposta del PNIEC 2023), utilizzando macchine performanti e sfruttando la buona ventosità di un sito caratterizzato da condizioni anemologiche particolarmente favorevoli per la produzione di energia da fonte eolica (la producibilità annua stimata per l'impianto in progetto è di circa 148,4 GWh/anno).

Si precisa infine che, in linea con gli obiettivi indicati nel PNIEC, la realizzazione dell'impianto permette di evitare emissioni di anidride carbonica e di inquinanti derivanti dalla combustione (es. ossidi di azoto) altrimenti prodotti da impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti non rinnovabili.

Sulla base della producibilità annua stimata per l'impianto in progetto (pari a 148,4 GWh/anno), si può affermare che la messa in servizio e l'esercizio del Parco Eolico "Energia Sorano" potranno ridurre il consumo di combustibili fossili per la produzione di energia elettrica (decarbonizzazione del paese) con i seguenti benefici ambientali:

- consentire un risparmio di circa 32.651 tep¹ (tonnellate equivalenti di petrolio) all'anno;
- evitare l'immissione di circa 71.832 tonnellate di CO₂² all'anno;
- evitare l'immissione in atmosfera in atmosfera dei seguenti inquinanti³:

Inquinante	Emissioni evitate
NOx	30.422 kg/anno
SOx	6.826 kg/anno
COVNM	13.356 kg/anno
CO	13.653 kg/anno
PM ₁₀	297 kg/anno

¹ TERNA S.p.a. dichiara che 1 tonnellata equivalente di petrolio (1 tep) genera 4545 kWh di energia utile; valore standard fornito come consumo specifico medio lordo convenzionale del parco termoelettrico italiano

² Valore cautelativo calcolato sulla base dell'indicatore chiave fornito dalla commissione europea per il territorio europeo (e approssimato per difetto): intensità di CO₂: 2,2 tCO₂/tep

³ Per produrre 1 kWh elettrico il parco termoelettrico italiano emette in atmosfera indicativamente circa 0,205 g/kWh di Ossidi di azoto, 0,046 g/kWh di Ossidi di zolfo, 0,090 di Composti organici volatili non metanici – COVNM, 0,092 di Monossido di carbonio e 0,002 di polveri (PM10) (Fonte: rapporto ISPRA "Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico - n. 363/2022": fattori di emissione (mg/kWh) degli inquinanti atmosferici emessi per la produzione di energia elettrica e calore – anno 2020).

4 Alternative di progetto

Nel presente paragrafo sono riportate le alternative di progetto considerate per lo sviluppo delle opere in progetto. Le alternative considerate sono sia di tipo tecnologico (con riferimento all'impianto eolico) che localizzativo (per l'intero progetto).

4.1 Alternativa “zero”

L'alternativa “Zero”, o del do nothing, del non fare nulla, comporta la non realizzazione del progetto.

La non realizzazione del progetto comporta la perdita dell'opportunità di realizzare un impianto che, come sopra descritto, si inserisce nel processo di decarbonizzazione delineato dal PNIEC 2030, che prevede la presenza nel parco energetico nazionale di una quota crescente di energia generata da fonti rinnovabili. Si evidenzia che il nuovo PNIEC 2024 prevede entro il 2030 una potenza installata pari a 28,1 GW di cui 2,1 GW rappresentati da impianti offshore. La non realizzazione dell'impianto determinerebbe quindi il venir meno del contributo che l'impianto in progetto apporterebbe al raggiungimento dell'obiettivo di crescita delle fonti rinnovabili, e in particolare, della produzione di energia da fonte eolica, previsto dalle direttive in materia di pianificazione energetica delineate sia a livello europeo che nazionale.

In sintesi, verrebbe realizzato un impianto per la produzione di energia elettrica “verde”, in linea con le previsioni della strategia energetica nazionale al 2030, che permetterebbe altresì di evitare emissioni di anidride carbonica e inquinanti altrimenti prodotti da impianti per la produzione di energia alimentati da fonti convenzionali.

Sulla base della producibilità annua stimata per l'impianto in progetto (pari a 148,4 GWh/anno), si può affermare che la messa in servizio e l'esercizio del Parco Eolico “Energia Sorano” potranno ridurre il consumo di combustibili fossili per la produzione di energia elettrica (decarbonizzazione del paese) con i seguenti benefici ambientali:

- consentire un risparmio di circa 32.651 tep⁴ (tonnellate equivalenti di petrolio) all'anno;
- evitare l'immissione di circa 71.832 tonnellate di CO₂⁵ all'anno;
- evitare l'immissione in atmosfera in atmosfera dei seguenti inquinanti⁶:

Inquinante	Emissioni evitate
NOx	30.422 kg/anno
SOx	6.826 kg/anno
COVNM	13.356 kg/anno
CO	13.653 kg/anno
PM ₁₀	297 kg/anno

⁴ TERNA S.p.a. dichiara che 1 tonnellata equivalente di petrolio (1 tep) genera 4545 kWh di energia utile; valore standard fornito come consumo specifico medio lordo convenzionale del parco termoelettrico italiano

⁵ Valore cautelativo calcolato sulla base dell'indicatore chiave fornito dalla commissione europea per il territorio europeo (e approssimato per difetto): intensità di CO₂: 2,2 tCO₂/tep

⁶ Per produrre 1 kWh elettrico il parco termoelettrico italiano emette in atmosfera indicativamente circa 0,205 g/kWh di Ossidi di azoto, 0,046 g/kWh di Ossidi di zolfo, 0,090 di Composti organici volatili non metanici – COVNM, 0,092 di Monossido di carbonio e 0,002 di polveri (PM10) (Fonte: rapporto ISPRA “Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico - n. 363/2022”: fattori di emissione (mg/kWh) degli inquinanti atmosferici emessi per la produzione di energia elettrica e calore – anno 2020).

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

4.2 Alternative tecnologiche

Le alternative tecnologiche considerate e descritte successivamente per l'impianto eolico in progetto hanno riguardato:

- l'utilizzo della stessa tecnologia (eolica) considerando aerogeneratori aventi dimensioni diverse (più piccole o più grandi) rispetto a quella scelta;
- l'utilizzo della tecnologia fotovoltaica o agrovoltaica.

Come prima alternativa tecnologica è stata valutata l'ipotesi di realizzare un impianto eolico di analoga potenza complessiva (43,4 MW) utilizzando aerogeneratori aventi taglia più piccola, in particolare aerogeneratori aventi potenza nominale di 1 MW. Considerando la potenza massima totale prevista per l'impianto in progetto, pari a 43,4 MW, prodotta con 8 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6,2 MW ciascuno, per produrre la stessa quantità di energia elettrica sarebbero necessari 44 aerogeneratori. Questa soluzione comporterebbe impatti ambientali maggiori rispetto alla soluzione con 8 aerogeneratori. Infatti, la realizzazione di 44 aerogeneratori interesserebbe una superficie occupata nettamente maggiore per le singole piazzole, per la viabilità necessaria per accedervi e per tutte le opere elettriche e civili connesse.

L'utilizzo, invece, di aerogeneratori aventi potenze nominali maggiori rispetto a quelli scelti comporterebbe la scelta di aerogeneratori aventi dimensioni maggiori (H mozzo, diametro rotore) rispetto a quelli previsti per l'impianto in progetto. L'uso di tali turbine presenterebbe alcune criticità in termini di trasportabilità delle componenti nel sito scelto per la realizzazione dell'impianto. Il layout di impianto è stato infatti sviluppato anche considerando le specifiche tecniche per il trasporto dei vari componenti degli aerogeneratori e le caratteristiche della viabilità di accesso.

La scelta di aerogeneratori di dimensioni maggiori avrebbe quindi comportato o una impossibilità tecnica nel trasporto e quindi nell'accesso al sito o, comunque, una serie di interventi ulteriori rispetto a quelli previsti, per l'adeguamento della viabilità con conseguenti maggiori impatti ambientali.

Inoltre, è stata valutata l'ipotesi di produrre la stessa quantità di energia elettrica utilizzando una tecnologia diversa da quella eolica, seppur da fonte rinnovabile, ovvero la realizzazione di un impianto fotovoltaico o agrovoltaico.

Considerando che:

- per realizzare un impianto fotovoltaico tradizionale nel comune di Sorano o comunque nelle aree limitrofe che produca una quantità di energia elettrica annua pari a quella dell'impianto eolico in progetto (148,4 GWh/anno), considerando una producibilità annua dell'impianto fotovoltaico di circa 1.200 kWh/kWp, servirebbe un impianto di potenza pari a circa 124 MW. Considerando che per ciascun MW di potenza con tecnologia fotovoltaica sono necessari circa 1,5 ha, è necessario utilizzare un'area minima di circa 186 ha,
- per realizzare un impianto agrovoltaico sarebbe necessario considerare un'area addirittura maggiore (per rispettare le caratteristiche minime e i requisiti che un impianto fotovoltaico deve possedere per essere definito agrovoltaico secondo le Linee Guida Ministeriali in materia di impianti agrovoltaici);

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

- l'impianto in progetto, occuperà un totale di circa 6 ha (complessivamente considerando piazzole permanenti + nuova viabilità), appare evidente che, in termini di occupazione di suolo, le aree occupate dall'impianto eolico in progetto risultano molto minori (circa 2 ordini di grandezza inferiori) rispetto a quelle che sarebbero necessarie per produrre la stessa quantità di energia elettrica annua con un impianto fotovoltaico o agrivoltaico.

4.3 Alternative localizzative

Di seguito vengono presentate le alternative localizzative considerate per l'impianto eolico (aerogeneratori, piazzole e relativa viabilità di accesso).

4.3.1 Impianto eolico

La scelta del sito individuato per la realizzazione dell'impianto eolico deriva da analisi preliminari che hanno considerato le caratteristiche anemologiche del territorio, gli eventuali vincoli presenti, l'accessibilità al sito, l'orografia del territorio e la presenza di altri impianti della stessa tipologia: le analisi preliminari hanno permesso di individuare come macro area per l'installazione dell'impianto eolico in progetto la regione Toscana.

Tale scelta è volta ad incrementare il numero di impianti eolici presenti sul territorio della regione Toscana e in generale del centro Italia rispetto al Sud Italia che, già attualmente, contribuisce in maniere significativa a produrre energia elettrica da fonte rinnovabile.

Una volta individuata quindi come macro aerea la Regione Toscana, i criteri che, in quanto ritenuti particolarmente significativi per localizzare l'impianto in progetto, sono stati utilizzati per individuare e valutare comparativamente le aree da considerare come alternative di localizzazione, sono i seguenti:

- area localizzata ad idonea distanza da nuclei abitati;
- aree non interessate da vincoli di natura paesaggistica da aree protette, da pericolosità da frana o alluvionale o da altri vincoli introdotti dalla pianificazione territoriale e urbanistica locale;
- aree individuate come idonee ai sensi dell'art. 20 c.8 del D. Lgs. 199/2021;
- aree individuate come "non idonee" all'installazione degli impianti eolici secondo il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) della Regione Toscana;
- area caratterizzata da una buona ventosità.

Una volta individuato il potenziale sito, è stato condotto uno studio anemologico approfondito dal quale è emerso che il sito ubicato nel comune di Sorano permette di rispettare ampiamente il criterio individuato dall'Allegato 1 alla Scheda A.3 del PAER della Regione Toscana.

Una volta verificata la buona ventosità del sito scelto, si è proceduto con una fase preliminare in cui è stato studiato il layout di impianto tramite analisi vincolistiche che hanno permesso di

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

ottimizzare il posizionamento degli aerogeneratori, delle relative piazzole e della viabilità di accesso in relazione ai vincoli presenti sul territorio.

Nel sito che ospiterà l'impianto sono presenti alcuni vincoli di natura paesaggistica, pertanto il layout di progetto è stato scelto per cercare di minimizzare l'interessamento di tali vincoli. In aggiunta, il Regolamento Urbanistico del Comune di Sorano identifica nella Tavola "Zonizzazione del territorio extraurbano" alcuni tematismi da tutelare, per cui l'ubicazione degli aerogeneratori e della relativa viabilità/piazzole è stata scelta per cercare di minimizzarne l'interessamento.

Inizialmente sono state considerate posizioni alternative per gli aerogeneratori T2 e T7 e le relative piazzole/viabilità di accesso. Il layout definitivo adottato, invece, consente di ubicare l'aerogeneratore T2 all'esterno di un'area boscata tutelata ai sensi dell'art. 142 c. lett. g) e all'interno di un'area idonea ai sensi del punto c-quater del c.8 dell'art. 20 del D. Lgs. 199/2021 e s.m.i.. Per quanto concerne le piazzole, nel layout definitivo la maggior parte della piazzola dell'aerogeneratore T2 rientra nell'area idonea ai sensi del punto c-quater del c.8 dell'art. 20 del D. Lgs. 199/2021 e viene ridotta, rispetto alla configurazione iniziale analizzata, l'interferenza con l'area boscata tutelata ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett. g) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Per quanto riguarda l'aerogeneratore T7, il layout definitivo consente di ubicare tale aerogeneratore all'esterno dell'area boscata tutelata ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett.g) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., mentre nella configurazione iniziale analizzata l'aerogeneratore rientrava in tale area vincolata.

4.3.2 Cavi 30 kV interrati di connessione impianto eolico – nuova SU

I cavi a 30 kV interrati di connessione tra l'impianto eolico e la nuova stazione utente nei tratti in cui si sviluppano in corrispondenza della viabilità interna di impianto (lunghezza complessiva di circa 12,5 km) seguiranno la viabilità esistente oggetto di adeguamento o di nuova realizzazione; pertanto, si rimanda a quanto già esposto al precedente paragrafo.

I cavi a 30 kV interrati di connessione tra l'impianto eolico e la nuova stazione utente, nel tratto esterno alla viabilità interna di impianto, si sviluppano principalmente su strada asfaltata esistente (lunghezza circa 11,5 km): eventuali alternative localizzative (di tracciato) avrebbero interessato aree esterne alla viabilità asfaltata esistente, comportando quindi impatti ambientali maggiori rispetto alla soluzione adottata. Per quanto detto non sono state studiate soluzioni alternative per i cavi a 30 kV.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

5 Rapporti del progetto con la pianificazione e la programmazione

La Tabella 5a riassume sinteticamente il rapporto tra il progetto e gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti nel territorio interessato dal progetto, analizzati in dettaglio nel Quadro di Riferimento Programmatico dello Studio di Impatto Ambientale.

In particolare sono stati analizzati gli strumenti di piano e di programma relativi al settore energetico, alla pianificazione territoriale e paesaggistica e agli strumenti di governo del territorio a livello locale. Sono stati inoltre analizzati i principali strumenti di pianificazione settoriale, con particolare riferimento ai comparti ambientali acqua ed aree protette. Le analisi eseguite hanno mostrato la conformità degli interventi in progetto a tutti gli strumenti di pianificazione analizzati.

Tabella 5a *Compatibilità del Progetto con gli Strumenti di Piano/Programma*

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima per il periodo 2021-2030 (PNIEC)	<p>Il PNIEC è stato pubblicato a gennaio 2020. Attualmente è in fase di redazione l'aggiornamento del PNIEC, la cui approvazione definitiva è attesa entro giugno 2024.</p> <p>Il PNIEC prevede un 30% di consumi finali lordi di energia proveniente da fonti rinnovabili (FER) da raggiungere entro il 2030. Tra gli obiettivi del PNIEC è previsto anche di aumentare la produzione complessiva di energia da fonti rinnovabili di + 40 GW entro il 2030, rispetto al 2017.</p> <p>Per quanto riguarda in particolare il settore eolico, il Piano riporta che per il raggiungimento degli obiettivi rinnovabili al 2030 sarà necessario stimolare nuova produzione.</p> <p>Dalla consultazione del testo definitivo del PNIEC predisposto dal MASE e inviato alla Commissione Europea nel luglio 2024 risulta che vengono innalzati gli obiettivi comunitari al 2030 in tema di energie rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra. In particolare si evidenzia che sale al 39,4% la quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia; tale quota viene innalzata al 63,4% per i consumi solo elettrici. Per quanto concerne nello specifico la produzione di energia da fonte eolica, il nuovo PNIEC prevede entro il 2030 una potenza installata pari a 28,1 GW di cui 2,1 GW rappresentati da impianti offshore.</p>	<p>Il progetto proposto, finalizzato alla produzione di energia elettrica rinnovabile, si inserisce nel processo di decarbonizzazione delineato dalla SEN 2017 e dallo PNIEC, che prevede la presenza nel parco energetico nazionale di una quota crescente di generazione di energia da fonti rinnovabili e di dispositivi di accumulo.</p> <p>Così come delineato dal PNIEC, il progetto in esame si inserisce infatti nel processo di crescita delle rinnovabili nel settore elettrico, contribuendo al raggiungimento e superamento in tale settore della copertura dei consumi finali elettrici lordi con energia rinnovabile prevista dal PNIEC al 2030 e all'obiettivo fissato dal PNIEC sulla capacità installata da fonte solare.</p> <p>Si precisa inoltre che, in linea con gli obiettivi indicati nel PNIEC, la realizzazione dell'impianto permette di evitare emissioni di anidride carbonica e di inquinanti derivanti dalla combustione (es. ossidi di azoto) altrimenti prodotti da impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti non rinnovabili.</p>
Decreto Legislativo n. 199 del 08/11/2021	<p>Il Decreto Legislativo n. 199 del 08/11/2021 e s.m.i., recante "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", stabilisce, all'art. 20, la "Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili".</p> <p>Con DM del 07/06/2024 è stato approvato il decreto che individua i criteri con i quali le Regioni dovranno individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • superfici e aree idonee; • superfici e aree non idonee; 	<p>Gli aerogeneratori T2 e T3, insieme alle relative piazzole, ad eccezione di una porzione della piazzola dell'aerogeneratore T2, ricadono in aree idonee ai sensi della lett. c) quater del c.8 art. 20 del D.Lgs 199/2021 e s.m.i..</p> <p>Si evidenzia a tal proposito che, ai sensi del comma 7, dell'articolo 20 del D. Lgs 199/2021, le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee.</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<ul style="list-style-type: none"> • superfici e aree ordinarie; • aree in cui è vietata l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra; <p>Alla data di stesura del presente SIA la Regione Toscana non ha ancora ottemperato all'individuazione delle superfici di cui all'elenco precedente.</p>	
Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) della Toscana	<p>Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n.10 dell'11 febbraio 2015. Tale Piano è costituito dal Disciplinare di Piano con i relativi allegati e dal quadro conoscitivo.</p> <p>L'Allegato 1 alla Scheda A.3 "Aree non idonee agli Impianti Eolici" riporta, a seconda della potenza e della dimensione degli impianti eolici, le aree non idonee all'installazione degli stessi. La tipologia di impianto eolico in esame rientra tra quelli con potenza maggiore di 1 MW e con altezza massima al mozzo superiore a 30 m.</p>	<p>Le aree individuate per la realizzazione degli aerogeneratori sono esterne alle aree non idonee individuate ai sensi dell'Allegato 1 alla Scheda A.3 "Aree non idonee agli Impianti Eolici" del PAER della Regione Toscana.</p>
Piano Energetico Regionale (PER) della Regione Lazio	<p>Il PER della Regione Lazio è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 14 febbraio 2001 n. 45. Con deliberazione di Giunta n. 595 del 19/07/2022 è stata adottata la proposta di aggiornamento del Piano Energetico Regionale (PER Lazio) e del relativo Rapporto Preliminare..</p> <p>È lo strumento con il quale vengono attuate le competenze regionali in materia di pianificazione energetica, per quanto attiene l'uso razionale dell'energia, il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti rinnovabili e tiene in debito conto le dinamiche dei trend energetici globali, degli obiettivi europei al 2030 e 2050 in materia di clima ed energia e della nuova Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017).</p>	<p>Così come delineato negli obiettivi del Piano, il progetto si inserisce nel processo di crescita delle fonti energetiche rinnovabili nel settore elettrico, contribuendo al raggiungimento di uno sviluppo tale da raggiungere, entro il 2030, l'obiettivo del 21% e, entro il 2050, del 38% sul totale dei consumi. Il progetto in esame contribuisce inoltre alla diffusione dei sistemi di storage, prevedendo la realizzazione di un impianto BESS di potenza pari a 10 MW.</p> <p>Poiché il PER della Regione Lazio non è ancora stato approvato, non è stato effettuato un approfondimento ulteriore dello stesso.</p>
Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana	<p>Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico attualmente vigente è stato approvato dal Consiglio Regionale in data 27 marzo 2015 con Delibera n. 37. In data 17/05/2018 è stato sottoscritto l'accordo tra MiBACT e Regione Toscana per lo svolgimento della Conferenza Paesaggistica nelle procedure di conformazione o di adeguamento degli Strumenti della Pianificazione.</p> <p>Il PIT è organizzato su due livelli, quello regionale e quello d'ambito, mentre le Norme Tecniche di Attuazione sono contenute nel documento "Disciplina di Piano". Il livello regionale, a sua volta, è articolato in una parte che riguarda il dispositivo delle "invarianti strutturali" ed una parte che si occupa dei "beni paesaggistici".</p> <p>La normativa di Piano contiene obiettivi generali, obiettivi di qualità, obiettivi specifici, direttive, orientamenti, indirizzi per le politiche, prescrizioni, nonché, con riferimento ai beni paesaggistici di cui all'articolo 134 del Codice dei Beni Culturali, specifiche prescrizioni d'uso. Le prescrizioni d'uso costituiscono disposizioni sul regime</p>	<p>Dall'analisi della cartografia delle aree soggette a tutela paesaggistica emerge che alcuni degli interventi in progetto interessano i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. 142 c.1 lett. c) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua: alcune porzioni di entrambe le aree di cantiere; alcuni tratti della viabilità di accesso di nuova realizzazione/esistente oggetto di adeguamento; alcuni tratti dei cavi 30 kV interrati di connessione impianto eolico - nuova SU; alcuni tratti della linea RTN AT 132kV "Pitigliano Ovest – Sorano"; alcuni tratti dei nuovi raccordi aerei AT 132 kV di connessione tra la nuova SE "Pitigliano Ovest" e la linea aerea RTN 132 kV "CP Manciano – CP Orbetello"; • Art. 142 c.1 lett. g) Territori coperti da foreste e da boschi: gli aerogeneratori T1, T4, T5; le piazzole degli aerogeneratori T1 e T5 e alcune porzioni delle piazzole degli aerogeneratori T2, T4, T6, T7 e T8; l'area di cantiere posta a Sud e una porzione di quella posta a Nord; alcuni tratti della viabilità di accesso di nuova

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>giuridico dei beni paesaggistici cui è fatto obbligo di attenersi puntualmente.</p>	<p>realizzazione e di quella oggetto di adeguamento; alcuni tratti dei cavi 30 kV interrati di connessione alla nuova SU; alcuni tratti della linea RTN AT 132kV "Pitigliano Ovest – Sorano"; alcuni tratti dei nuovi raccordi aerei AT 132 kV e alcuni tratti del tratto di linea aerea RTN 132 kV "Manciano-Orbetello CP" in demolizione;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. 142 c.1 lett. m) Zone di interesse archeologico: alcuni tratti della linea RTN AT 132kV "Pitigliano Ovest – Sorano". <p>Dato l'interessamento di aree tutelate ai sensi dell'art.142 del D. Lgs. 42/2004, per il progetto in esame è richiesta l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 del medesimo Decreto. Si rimanda a tal proposito alla Relazione paesaggistica predisposta in Allegato B dello SIA.</p> <p>Inoltre, sempre per le interferenze sopra rilevate con le aree tutelate ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c), g) e m), si applicano le prescrizioni contenute nella Sezione 5 "Beni Paesaggistici" dell'elaborato 8B "Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice" del PIT.</p> <p>Per quanto riguarda le interferenze delle opere in progetto con fiumi, torrenti e corsi d'acqua si evidenzia che la lettera d) dell'art.8.3 dell'elaborato 8B consente la realizzazione degli interventi sulla viabilità e delle linee elettriche previste dal progetto, previa verifica del soddisfacimento di alcune condizioni. Per quanto concerne le aree di cantiere, che si ricordano consistere in opere temporanee, non si ravvisano ostatività.</p> <p>I territori coperti da foreste e boschi sono disciplinati dall'art. 12.3 dell'Elaborato 8B che riporta alcune prescrizioni non ostative alla realizzazione degli interventi previsti dal progetto. L'entità delle interferenze sul paesaggio e sui valori naturalistici degli interventi in progetto è stata valutata in particolare all'interno degli elaborati dello SIA, Relazione paesaggistica (Allegato B), Relazione sulle essenze di pregio (Allegato J), e Interventi di compensazione ambientale/paesaggistica (Allegato L).</p> <p>Per quanto concerne i tratti della linea RTN AT 132kV "Pitigliano Ovest – Sorano" che interessano le zone di interesse archeologico tutelate ai sensi dell'Art. 142 c.1 lett. m) Zone di interesse archeologico sono stati consultati l'art.15.3 dell'elaborato 8B e la scheda della specifica zona di interesse archeologico interferita denominata "Zona comprendente l'abitato protostorico di Scarceta": dall'analisi delle prescrizioni contenute nella scheda non emergono ulteriori dettagli rispetto a quanto sopra esposto per l'intervento in progetto. In sintesi, le prescrizioni del PIT non sono ostative alla realizzazione</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>dell'intervento in progetto, purché siano rispettate le condizioni definite dall'art. 15.3 menzionate sopra.</p> <p>Infine, dalla consultazione della cartografia delle aree soggette a tutela ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. disponibile sul portale Geoscopio Regione Toscana - Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico emerge che i territori comunali di Pitigliano e Manciano risultano perimetrati nel PIT quali comuni in cui è stata accertata l'assenza di usi civici di cui all'art. 142 c. 1 lett. h) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. mentre il comune di Sorano è classificato come comune con presenza accertata di usi civici.</p> <p>Le zone gravate da usi civici sono disciplinati dall'art. 13, le cui prescrizioni non sono ostative nei confronti della viabilità di accesso di nuova realizzazione e di adeguamento di quella esistente e dell'area di cantiere.</p> <p>Si evidenzia tuttavia, anche in riferimento agli altri interventi in progetto che saranno espletate le eventuali necessarie procedure per la gestione e risoluzione dell'interferenza con gli usi civici.</p>
<p>Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Lazio</p>	<p>Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 5 del 21 aprile 2021, pubblicato sul B.U.R.L. n. 56 del 10 giugno 2021, Supplemento n. 2.</p> <p>La Tavola B "Beni del Paesaggio", contiene la descrizione dei beni paesaggistici di cui all'art. 134 comma 1 lettere a), b) e c) del DLgs 42/2004.</p>	<p>Dalla consultazione della Tavola B "Beni Paesaggistici" del PTPR emerge che il tratto della nuova linea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest – Sorano" ricadente nel territorio della Regione Lazio interessa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree tutelate per legge ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art. 134 c. 1 lett. b) e art. 142 c. 1 lett. g) "protezione delle aree boscate", normate dall'art. 39 delle NTA di Piano; • Aree tutelate per legge ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art. 134 c. 1 lett. b) e art. 142 c. 1 lett. c) "protezione dei fiumi, torrenti, corsi d'acqua", normate dall'art. 36 delle NTA di Piano; • Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art. 134 co. 1 lett. a e art. 136 "beni d'insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche, normate dall'art. 8 delle NTA. <p>Per quanto concerne l'interessamento rilevato dalla Tavola B con aree boscate tutelate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. g) del Codice, si evidenzia che dalla consultazione dell'art. 39 delle NTA non emergono prescrizioni riferibili agli interventi in progetto.</p> <p>In riferimento all'interessamento di aree tutelate ai sensi dell'Art. 134 c. 1 lett. b), cioè Art.142 c. 1 lett. c) del Codice - Protezione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua, coincidenti con le fasce di rispetto di 150 m, è stato consultato il c.6 dell'art. 36 dal quale emerge che la linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest – Sorano" in progetto, riconducibile alle opere e agli interventi relativi alle infrastrutture a rete, è annoverata tra gli interventi consentiti dalle norme, previo rispetto delle condizioni dettate dall'art. 17 e previa predisposizione della Relazione Paesaggistica (fornita in Allegato B dello SIA).</p> <p>Per quanto concerne l'interessamento con immobili e aree sottoposti a vincolo paesaggistico tramite la</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>dichiarazione di notevole interesse pubblico con provvedimento dell'amministrazione competente ai sensi dell'art. 134 c. 1 lett. a) e dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 si evidenzia che, ai sensi del comma 8 dell'art. 8 delle NTA di Piano, a tali beni si applica la disciplina di tutela e di uso degli ambiti di paesaggio di cui al Capo II delle Norme, ovvero differenziate in funzione del Paesaggio di appartenenza.</p> <p>A tal proposito si evidenzia che dall'analisi della Tavola A emerge che il tratto della nuova linea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest – Sorano" ricade nei seguenti Paesaggi definiti dal PTPR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paesaggio Naturale, appartenente al Sistema del Paesaggio Naturale e regolamentato dall'art. 22 delle NTA del PTPR; • Paesaggio Naturale Agrario, appartenente al Sistema del Paesaggio Naturale e regolamentato dall'art. 23 delle NTA del PTPR; • Coste marine, lacuali e corsi d'acqua, corrispondente all'area tutelata per legge ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art. 134 c. 1 lett. b) e art. 142 c. 1 lett. c) "protezione dei fiumi, torrenti, corsi d'acqua", normate dall'art. 36 delle NTA di Piano, già analizzato in merito alla Tavola B del PTPR. <p>Si ricorda che, ai sensi degli Artt. 5 e 6 delle NTA di Piano, il PTPR presenta Norme vincolanti solo per le porzioni territoriali interessate dalla presenza di Beni Paesaggistici, mentre per il resto del territorio, le NTA di Piano hanno valenza conoscitiva, propositiva e di indirizzo.</p> <p>Con riferimento al progetto in esame, essendo l'intero tratto della nuova linea RTN AT 132 kV interessato da vincoli paesaggistici ai sensi dell'art. 134 c. 1 del D.Lgs. 42/2004, gli articoli 22, 23 e 24, che disciplinano il Paesaggio Naturale, di seguito riportati, sono prescrittivi.</p> <p>Si premette a tal proposito che l'intervento in progetto è ascrivibile agli interventi classificati come Uso tecnologico (6), in particolare 6.1: "Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi di tipo areale o a rete che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lettera e.3 del DPR 380/2001) comprese infrastrutture per il trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)".</p> <p>Per quanto concerne l'interessamento del Sistema del Paesaggio Naturale si riporta che, ai sensi degli art. 22, 23 e 24, gli interventi di tipo 6.1: <i>"Sono consentiti, se non diversamente localizzabili, nel rispetto della morfologia dei luoghi e la salvaguardia del patrimonio naturale. Le infrastrutture a rete possibilmente devono essere interrato. La relazione paesaggistica, deve prevedere la sistemazione paesaggistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla</i></p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p><i>contestuale sistemazione paesaggistica prevista nella relazione</i>".</p> <p>Con riferimento ai sopra detti paesaggi, gli interventi in progetto appartenenti alla categoria 6.1, entro cui ricade la linea aerea RTN AT 132 "Pitigliano Ovest – Sorano", rientrano quindi tra quelli ammissibili ferma restando la necessità di effettuare le necessarie valutazioni in materia paesaggistica nella Relazione paesaggistica (si veda l'Allegato B dello SIA).</p>
<p>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Grosseto</p>	<p>Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Grosseto è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.20 del 11/06/2010.</p> <p>Con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 7 del 29/02/2024 è stato approvato l'adeguamento e conformazione al PIT-PPR del PTC.</p> <p>Il PTCP si configura come piano territoriale e strumento di programmazione anche socio-economica della Provincia riferito alle competenze dell'Ente.</p> <p>Con il PTCP la Provincia concorre alla tutela paesaggistica adeguandosi ai sensi dell'articolo 145 comma 4 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (Codice) al Piano di Indirizzo Territoriale avente valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT/ PPR).</p>	<p>E' stata consultata la Tavola "ST5 - Beni paesaggistici" che riporta le perimetrazioni degli immobili ed aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., dalla quale non emerge alcuna differenza rispetto a quanto riportato dalla cartografia del PIT.</p> <p>Dalla consultazione della Disciplina relativa a tali aree tutelate emerge che (art. 14) il PTCP recepisce le disposizioni per la tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici dettate dal PIT/ PPR, precedentemente analizzato.</p> <p>Si evidenzia che in merito agli indirizzi per la sostenibilità energetica la Disciplina del PTCP indica, all'art. 25, che il PTCP sostiene azioni per <i>"la conversione verso fonti rinnovabili nella produzione di energia (energia pulita) con l'utilizzo prioritario di aree già edificate; coperture degli edifici in particolare quelle industriali; aree industriali dismesse, aree di cava, aree marginali e degradate, sfruttando gli interventi come leve di riqualificazione"</i>. Il progetto proposto si pone in linea con tale indirizzo.</p>
<p>Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) della Provincia di Viterbo</p>	<p>Il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) della provincia di Viterbo è stato approvato con D.C.P. n.105 del 28/12/2007.</p> <p>Tale Piano fornisce indirizzi sotto forma di direttive e prescrizioni che devono essere accolte e rispettate nella formazione degli strumenti urbanistici subordinati e in quelli settoriali, sia di competenza della Provincia che degli enti locali subordinati</p>	<p>Dall'analisi della cartografia relativa al Sistema ambientale e al Sistema ambientale storico paesistico non emergono ostacoli alla realizzazione del tratto di linea aerea RTN AT 132 "Pitigliano Ovest – Sorano" interessato.</p>
<p>Piano Strutturale Intercomunale (PSI) dell'Unione dei Comuni Montani "Colline del Fiora" (Comuni di Sorano, Pitigliano e Manciano)</p>	<p>Con Deliberazione della Giunta dell'Unione n. 20 del 22/03/2024 è stata approvata la Proposta di Piano Strutturale Intercomunale (PSI) dell'Unione dei Comuni Montani "Colline del Fiora". A seguito della suddetta Deliberazione i Comuni dell'Unione hanno adottato il Piano Strutturale Comunale. Per il Comune di Pitigliano, in seguito all'adozione avvenuta con DCC n. 20/2024, sono valide le misure di salvaguardia.</p>	<p>Dalla consultazione della Tavola QC.5a_Risorse locali Comune di Pitigliano e Sorano A.R.P.A (Tav. QC1 del PS 2009) emerge che la nuova linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" interessa alcuni tematismi riportati nella tavola, come di seguito dettagliato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superfici boscate; • Sorgenti di acqua termale; • Reticolo idrografico principale; • Pozzi; • ARPA, (AR). <p>Dalla consultazione delle norme contenute nella Disciplina del PSI relative ai tematismi sopra elencati non emergono prescrizioni riferibili agli interventi in progetto.</p> <p>Dall'analisi della "Tavola ST9_2 Struttura insediativa e patrimonio locale Comune di Pitigliano scala 1:20.000 (Tavola A0)" risulta che la nuova linea aerea RTN AT</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" interessa i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Via Clodia bici; • Sentieri e cammini, vie di dogana e della transumanza. <p>A proposito delle interferenze appena rilevate si evidenzia che l'art. 35 della Disciplina del PSI riporta indirizzi, strategie di azione e indirizzi per i Piani Operativi Comunali, non direttamente applicabili agli interventi in progetto.</p> <p>Dalla consultazione della "Carta idrogeologica" emerge che un tratto della nuova linea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" interessa Concessioni termo minerali scadute" e zone a differente grado di permeabilità. Per quanto riguarda l'interessamento delle concessioni, dalla lettura di quanto riportato nell'art. 16 c. 6 della Disciplina di Piano emergono indirizzi e regole d'uso generiche, non ostative alla realizzazione del progetto. In relazione all'interessamento di aree con differente grado di permeabilità si precisa che la Disciplina non riporta alcuna indicazione per gli interventi da realizzarsi in tali aree.</p> <p>Si precisa infine che dalla consultazione della cartografia allegata al Piano Strutturale Coordinato dei Comuni di Castell'Azzara Pitigliano Sorano approvato con D.C.C. n.9 del 25/02/2011 non emerge alcuna sostanziale differenza, per quanto riguarda i territori interessati dal progetto ricadenti nel Comune di Pitigliano, rispetto a quanto rappresentato nelle cartografie del PSI. Per quanto concerne la cartografia dei vincoli paesaggistici ex art. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. si fa riferimento alla cartografia più aggiornata riportata dal PIT/PPR.</p>
<p>Piano Strutturale Coordinato dei Comuni di Castell'Azzara Pitigliano Sorano</p>	<p>Il Piano Strutturale è stato approvato con D.C.C. n.9 del 25/02/2011. Con Delibera di Consiglio Comunale n.3 del 21/03/2019 è stata approvata una variante alle Norme.</p>	<p>Sono state consultate le seguenti tavole: "QC 1 – Sistema Ambientale", "QC3 – Sistema insediativo e infrastrutturale" e "QC4 – Vincoli ambientali relativi alle risorse naturali", da cui sono emerse alcune interferenze tra i tematismi rappresentati nelle tavole e gli interventi in progetto (si veda la tabella 2.3.2.1a dello SIA).</p> <p>Dall'analisi della disciplina dei tematismi sopra elencati non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi.</p> <p>Inoltre si evidenzia che all'interno della Tavola "Beni culturali e beni paesaggistici" vengono riportate le perimetrazioni delle aree tutelate paesaggisticamente ai sensi degli artt. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004, dalla quale emerge l'interessamento con le aree di cui all'art. 142 c. 1 lett. c), g) del D. Lgs. 42/2004 già rilevate dal PIT/PPR. Dall'analisi delle Norme relative a tali aree non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi.</p> <p>Il PSC contiene anche una sezione dedicata alle indagini geologiche in cui sono presenti cartografie ormai datate</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>e, pertanto, da ritenersi ragionevolmente superate da quelle del Piano di settore. Con riferimento all'ammissibilità degli interventi edilizi in aree interessate da rischio geologico e idrogeologico e idraulico, la disciplina del PSC fa diretto riferimento alle leggi dello stato, alle normative della regione Toscana ed alle norme emanate dalle Autorità di Bacino.</p> <p>Riguardo alla compatibilità degli interventi con tali aree si rimanda quindi all'analisi della pianificazione di settore, riportata nel seguito della presente tabella.</p>
Piano Operativo Comunale (POC) del Comune di Sorano	<p>Il Comune di Sorano è dotato di Piano Operativo Comunale (POC) approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.3 del 21/03/2019.</p>	<p>Sono state analizzate le seguenti tavole: "Territorio rurale: disciplina delle trasformazioni", "Risorse patrimoniali", e "Tutela dei caratteri qualitativi del territorio: aree sottoposte ad altri vincoli e limitazioni sovraordinate", da cui sono emerse alcune interferenze tra i tematismi rappresentati nelle tavole e gli interventi in progetto (si veda la tabella 2.3.3.1a dello SIA).</p> <p>Dall'analisi della disciplina dei tematismi sopra elencati non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi.</p> <p>Si evidenzia che l'Autorizzazione Unica (art. 12 del D. Lgs. 387/2003) che sarà richiesta per la realizzazione dell'impianto in esame costituirà ove occorra variante al POC.</p> <p>Si evidenzia che all'interno della Tavola 3.2 "Beni culturali-paesaggistici" vengono riportate le perimetrazioni delle aree tutelate paesaggisticamente ai sensi degli artt. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004, dalla quale emerge l'interessamento con le aree di cui all'art. 142 c. 1 lett. c), g) ed h) del D. Lgs. 42/2004, coerentemente con quanto riportato dal PIT/PPR. In particolare, all'interno di tale tavola viene individuata la perimetrazione delle aree soggette ad uso civico. Dall'analisi delle Norme relative a tali aree emerge che il POC recepisce interamente la disciplina del PIT.</p>
Regolamento Urbanistico (RU) del Comune di Pitigliano	<p>Il RU è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 6 del 24/02/2015. Successivamente sono state approvate alcune varianti, di cui l'ultima è stata approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 50 del 30/11/2018 relativa alla correzione di errori materiali nelle Norme del Regolamento. Con Delibera di Consiglio Comunale n. 5 del 28/03/2022 è stata inoltre adottata la variante al Regolamento Urbanistico ai sensi dell'art. 19 LRT 65/2014 e ss.mm.ii. e LRT 10/2010 e ss.mm.ii. Si precisa che alla data di stesura del presente documento non sono disponibili gli allegati che costituiscono il Quadro conoscitivo del RU.</p>	<p>Dalla consultazione della "Tavola C1 Assetto del territorio rurale e aperto" emerge che la nuova linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest – Sorano" interessa i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Territorio aperto rurale; • Territorio rurale complementare; • Bosco; • Unità edilizie di interesse storico e relativa area di pertinenza; • Sorgente termale e relativa zona di protezione ambientale; • Tracciato viario da adeguare, • Strada extraurbana secondaria: tipo C1 e C2; • Rete dei percorsi storico ambientali; • Struttura turistico-ricettiva; • Geotipo di interesse locale e patrimonio speleologico.

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Dalla consultazione delle Norme del RU non emergono prescrizioni specifiche riguardanti il "Territorio aperto rurale".</p> <p>Per quanto concerne l'interessamento del Bosco, le Norme del RU (art. 51, c. 1) prescrivono il puntuale rispetto dell'Art. 12 della disciplina dei beni paesaggistici, allegato 8B del PIT/PPPR, precedentemente analizzato. Tuttavia, ai sensi del c.3 del medesimo articolo, in tutto il territorio rurale è vietata qualsiasi riduzione dell'estensione delle superfici boscate. Inoltre, ai sensi del c.6, <i>"Sono in particolare vietati l'abbattimento e l'espianto dei boschi ripariali, e in genere della vegetazione igrofila, ovunque sia presente nel territorio rurale e aperto, e in particolare negli alvei fluviali, salvo che per comprovate ragioni fitosanitarie, nel qual caso i predetti elementi vegetazionali vanno sostituiti, nelle stesse posizioni e giaciture, nonché con esemplari delle medesime specie"</i>.</p> <p>A tal proposito si specifica che l'ubicazione dei sostegni della nuova linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest – Sorano" sarà definita in modo da evitare o limitare l'interferenza con i boschi.</p> <p>Gli interventi consentiti nel "Territorio rurale complementare" sono invece disciplinati dall'art. 10 che riporta prescrizioni non applicabili alle opere in progetto. A tal proposito si ricorda che l'AU ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 387/03 e s.m.i. che sarà attivata per il progetto in esame costituisce, dove occorra, variante allo strumento urbanistico.</p> <p>In ogni caso si fa presente che l'art. 12. Impianti a rete e puntuali delle Norme" prescrive che:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ferme restando le limitazioni e le specificazioni di cui ai successivi commi, nel territorio rurale sono ammissibili, nell'osservanza di ogni relativa specifica vigente disposizione, [...] la realizzazione di impianti a rete e puntuali [...] per il trasporto dell'energia [...].</i> 2. <i>Gli impianti a rete di cui al comma 1, nei casi di ristrutturazione e di nuova realizzazione, devono essere, in tutto il territorio rurale, completamente interrati ove tecnicamente possibile.</i> <p>Non si ravvisano pertanto ostacoli alla realizzazione dell'intervento.</p> <p>Per quanto concerne le "Unità edilizie di interesse storico e relativa area di pertinenza", la Sorgente termale e relativa zona di protezione ambientale e le Strutture turistico-ricettive, dalla consultazione delle Norme non emergono prescrizioni ostative.</p> <p>Inoltre, per quanto riguarda le infrastrutture per la mobilità (Tracciato viario da adeguare, Strada extraurbana secondaria: tipo C1 e C2), l'art. 57 assume come riferimento il Nuovo Codice della Strada.</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Relativamente ai geotipi di interesse locale e patrimonio speleologico, dalla consultazione dell'art. 53 delle Norme emerge che l'intervento in esame non è espressamente escluso.</p> <p>Dalla consultazione della Tavola "V1 Vincoli e fasce di rispetto e di tutela in attuazione del D.Lgs 42/2004 e di altri provvedimenti", risulta che la nuova linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" interessa i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beni paesaggistici (Parte III del D.Lgs. 42/2004, art.136 e art. 142): <ul style="list-style-type: none"> ○ Lett. g) Territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2 del D.Lgs. 227/2001; ○ Lett. c) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al R.D. 1175/33 e le relative sponde (150 m); • Fasce di rispetto: Fascia di rispetto delle strade extraurbane secondarie - tipo C (D.lgs. 30 aprile 1992, n.285; DPR 16 dicembre 1992, n.495); • Zona di protezione ambientale della risorsa idrica (Art. 18, LR 38/2004); • Altri provvedimenti amministrativi: Area percorsa da fuoco (Art. 76, cc. 4-7, LR 39/2000); • Altri provvedimenti amministrativi: Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923. <p>In riferimento all'interessamento dei boschi tutelati ai sensi della Parte III del D.Lgs. 42/2004, art. 142 c.1), dalla consultazione dell'art. 51 c. 3 emerge che <i>"In tutto il territorio rurale è vietata qualsiasi riduzione dell'estensione delle superfici boscate"</i>. A tal proposito si ricorda che, come detto sopra, l'ubicazione dei sostegni della nuova linea aerea 132 kV sarà definita in modo da evitare o limitare l'interferenza con i boschi.</p> <p>Per quanto concerne le aree vincolate paesaggisticamente ai sensi della Lett. c) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al R.D. 1175/33, ai sensi dell'art. 54 c.1 delle Norme, <i>"oltre al rispetto degli obiettivi, delle direttive e delle prescrizioni di cui all'Art. 8 della disciplina dei beni paesaggistici, allegato 8B del PIT/PPPR, approvato con DCR 27 marzo 2015, n. 37, nell'alveo fluviale di cui al comma 1 sono vietati:</i></p> <p><i>a) la nuova costruzione di qualsiasi manufatto edilizio puntuale non afferente alla gestione delle dinamiche idrauliche[...].</i></p> <p>Come per le aree boscate, anche in questo caso si evidenzia che il posizionamento dei sostegni</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>dell'elettrodotto sarà effettuato evitando le interferenze con gli alvei fluviali. Per la disciplina del PIT si rimanda a quanto detto sopra.</p> <p>Per quanto riguarda le Aree percorse dal fuoco non emergono particolari discipline dalle Norme del RU.</p> <p>Per quanto concerne l'intersezione con la Fascia di rispetto delle strade, l'art. 66 c. 3 delle Norme rimanda al Nuovo Codice della Strada.</p> <p>Per quanto riguarda l'interessamento della Zona di protezione ambientale della risorsa idrica, normata dall'art. 52 c. 5 delle Norme del RU, non si riscontrano ostatività alla realizzazione del progetto in esame.</p> <p>Infine, relativamente all'interessamento delle aree soggette a vincolo idrogeologico, dalle Norme del RU non emerge alcuna prescrizione.</p>
Piano Strutturale Comunale (PS) del Comune di Manciano	<p>Il PS del Comune di Manciano è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 44 del 13/12/2011. Contestualmente all'approvazione del Piano Operativo Comunale, analizzato di seguito, con Deliberazione n. 44 del 30/11/2017 è stata approvata una Variante.</p>	<p>Dalla consultazione della Tavola 2 "Infrastrutture a rete e puntuali" del Quadro Conoscitivo emerge che la nuova linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" interessa i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rete elettrica di media e alta tensione; • Rete viaria principale – strade provinciali di connessione locale; • Rete viaria secondaria di connessione interpodereale. <p>Dalla medesima tavola si evince inoltre che la SE 380/132 kV "Pitigliano Ovest" non interferisce con alcun tematismo cartografato e che la viabilità perimetrale di accesso alla medesima SE è tangente ad un elemento della Rete viaria principale – strade provinciali di connessione locale.</p> <p>I raccordi aerei AT 380 kV di connessione tra la nuova SE "Pitigliano Ovest – Sorano" e la linea aerea RTN 380 kV "Suvereto – Montalto" esistente interessano la Rete viaria secondaria di connessione interpodereale e la Rete elettrica di media e alta tensione (corrispondente alla linea aerea RTN 380 kV "Suvereto – Montalto" esistente).</p> <p>I raccordi aerei AT 132 kV di connessione tra la nuova SE 380/132 kV "Pitigliano Ovest" e la linea aerea RTN 132 kV "CP Manciano – CP Orbetello" esistente interessano i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rete viaria secondaria di connessione interpodereale; • Rete viaria principale – strade provinciali di connessione locale; • Rete viaria principale – strada regionale 74 di connessione interprovinciale; • Rete elettrica di media e alta tensione;

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<ul style="list-style-type: none"> • Acquedotto. <p>Infine, il tratto in demolizione della linea aerea RTN 132 kV "Manciano Orbetello CP" interessa i "Centri abitati" e la "Rete elettrica di media e alta tensione".</p> <p>Dalla consultazione dell'art. 27 delle Norme relativo al Sistema infrastrutturale viario non emergono prescrizioni riferibili agli interventi in progetto, tuttavia si evidenzia che il layout terrà conto delle fasce di rispetto stradali previste dal Codice della Strada e dal relativo Regolamento di attuazione (D. Lgs. del 30/04/1992, n. 285, D.P.R. del 16/12/1992, n. 495 e successive modifiche ed integrazioni).</p> <p>Per quanto concerne la Rete elettrica di media e alta tensione, dalla lettura dell'art. 18 delle Norme tecniche di attuazione emerge che il PS rimanda alla normativa nazionale e regionale di settore.</p> <p>Relativamente all'interessamento dell'acquedotto e dei centri abitati, dalla consultazione delle Norme non emergono prescrizioni riferibili agli interventi in progetto.</p> <p>Dall'analisi della Tavola 3a "Vincoli Sovraordinati" del Quadro Conoscitivo risulta che alcuni degli interventi in progetto rientrano in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del RD n. 3267/23. Dalla consultazione delle Norme tecniche di attuazione non emergono particolari indicazioni per gli interventi ricadenti in tali aree. Per la cartografia aggiornata delle aree sottoposte a tale tipologia di vincolo si rimanda quanto riportato di seguito.</p> <p>La consultazione della Tavola 3b "Vincoli Sovraordinati" del Quadro Conoscitivo, conferma quanto già rilevato dall'analisi del PIT/PPR in merito alle interferenze del progetto con boschi tutelati ai sensi della lett.g) dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.. A proposito di tale interferenza con le aree boscate si evidenzia che dalla consultazione dell'art. 13 "Ecosistema della flora e della fauna" delle Norme del PS, emerge quanto segue: <i>"Divieto di realizzazione nelle aree boscate delle seguenti azioni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>edificazione e nuova infrastrutturazione, a meno che non sia possibile potenziare, ammodernare o utilizzare tracciati di infrastrutture esistenti; [...]</i> - <i>installazione di insegne, cartelli pubblicitari, cancelli in muratura e altri manufatti, sia fissi che precari, non strettamente attinenti alla gestione naturalistica e forestale;</i> - <i>qualsiasi attività che possa pregiudicare la struttura forestale nel suo complesso."</i> <p>A tal proposito si ricorda nuovamente che in fase di progettazione esecutiva i sostegni saranno realizzati in modo da limitare le interferenze con il bosco.</p> <p>È stato inoltre consultato l'art. 37 relativo all'Unità di Paesaggio in cui ricadono gli interventi in progetto:</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>“L’agrocollinare di Manciano R 10.4.2.2” che, al punto B.4, prevede delle prescrizioni per le aree boscate ricadenti all’interno della suddetta Unità. Tale articolo non riporta prescrizioni riferibili agli interventi in progetto. È stata consultata inoltre la Tavola 10a “Assetto Strutturale: Vincoli di Piano: Manciano – Campigliola - Pelagone” della sezione “Progetto di Piano”, dalla quale emerge che la nuova linea aerea RTN AT 132 kV “Pitigliano Ovest - Sorano” interessa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree di rilevato pregio ambientale (A.R.P.A.) SN32; • Fabbricati di importanza storica: Villaggio preistorico e Centrale idroelettrica (tangenza). • Centrale elettrica in abbandono; <p>I raccordi aerei AT 132 kV di connessione tra la nuova SE 380/132 kV “Pitigliano Ovest” e la linea aerea RTN 132 kV “CP Manciano – CP Orbetello” esistente interessano i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabbricati di importanza storica; • Casolari post 1825; • Insediamenti (U.T.O.E.) • Area di influenza. <p>Infine, il tratto in demolizione della linea aerea RTN 132 kV “Manciano Orbetello CP” interessano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabbricati di importanza storica; • Insediamenti (U.T.O.E.); • Area di influenza. <p>Relativamente alla A.R.P.A. SN32, dalla consultazione dell’art. 37 emerge quanto segue: <i>“Trattandosi di un’area adiacente all’alveo del Fiume Fiora valgono le disposizioni relative all’Art.1 bis L. 431/85 con relativo vincolo di inedificabilità. Ai sensi del presente P.S. è vietata la modifica dell’utilizzo agrario dei suoli la realizzazione di qualsiasi nuova infrastrutturazione a rete (acquedotti, linee elettriche ecc.) e di qualsiasi manufatto edilizio [...]”.</i></p> <p>A tal proposito si evidenzia che tale Area di rilevato pregio ambientale risulta coincidere con la ZSC/ZPS IT51A0019 “Alto corso del Fiume Fiora”, come descritto nel seguito della presente tabella.</p> <p>Per quanto concerne i Fabbricati di importanza storica le Norme non riportano articoli specifici relativi a tale tematismo. Si precisa che relativamente al Villaggio preistorico di Scarceta e la Centrale idroelettrica di Scarceta, dalla consultazione delle Norme Tecniche di Attuazione allegate alla Valutazione di Incidenza del PS, emergono delle prescrizioni non direttamente riferibili all’intervento in progetto.</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Per quanto concerne le Aree di influenza urbana, dalla consultazione dell'art. 23.2 si evince: <i>"Influenza urbana relativa ad ogni U.d.P valgono le seguenti invariati prestazionali:</i></p> <p><i>1. Proseguire nell'azione di non consentire mutamenti di destinazione d'uso nelle aree di Influenza urbana; [...]"</i></p> <p>È stato inoltre consultato l'art. 37 relativo all'Area di influenza di Manciano dal quale non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi in progetto.</p> <p>Per quanto concerne le U.T.O.E., dalla consultazione dell'art. 22 delle Norme non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi in progetto. Infine, relativamente alla Centrale elettrica in abbandono ed a Casolari post 1825 le Norme di Piano non riportano articoli riferibili a tali tematismi.</p> <p>Si evidenzia infine che il PS è dotato di elaborati relativi agli aspetti geomorfologici ed idraulici. Tali elaborati non sono stati più aggiornati a seguito dell'approvazione del PS avvenuta con Delibera di Consiglio Comunale n. 44 del 13/12/2011 e, pertanto, quanto rappresentato nella cartografia potrebbe non corrispondere allo stato attuale del territorio in esame. Si rimanda pertanto all'analisi della pianificazione di settore, descritta nel seguito della presente tabella.</p>
<p>Piano Operativo Comunale (PO) del Comune di Manciano</p>	<p>Il PO del Comune di Manciano è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.44 del 30/11/2017. Con successiva Delibera di Consiglio Comunale n. 34 del 29/06/2018 è stato approvato un aggiornamento del quadro conoscitivo degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica a seguito del Verbale della Seduta della Conferenza Paesaggistica ex. art. 21 del PIT e sono stati approvati gli atti conseguenti al parere del Genio civile di Grosseto.</p> <p>Gli elaborati costitutivi del PO sono gli Elaborati normativi, le Schede norma per i centri abitati e per il territorio aperto, gli Elaborati del Progetto di Piano e le Indagini geologico tecniche.</p>	<p>Dalla consultazione della Tavola 3.6 "Progetto di Piano - Assetto strutturale: vincoli di piano Manciano – Campigliola - Pelagone", risulta che tutti gli interventi in progetto sono compresi entro le "Zone a prevalente funzione agricola". In riferimento alla disciplina contenuta nelle Norme generali del PO riferite a tali zone si ricorda che la conclusione positiva della procedura di Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 387/2003 e s.m.i. presentata per il progetto in esame costituirà, dove occorra, variante allo strumento urbanistico.</p> <p>Inoltre, dalla stessa figura è visibile che un tratto della nuova linea RTN AT 132 kV interferisce con i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recupero urbanistico; • Zone interessate da attività estrattive "D1"; • Aree di interesse archeologico (PIT 2015); • Aree di rilevato pregio ambientale (A.R.P.A.) SN32. <p>I nuovi raccordi aerei AT 380 kV di connessione tra la nuova SE "Pitigliano Ovest" e la linea aerea RTN 380 kV "Suvereto – Montalto" esistente interessano le "unità di paesaggio".</p> <p>I nuovi raccordi aerei AT 132 kV di connessione di connessione tra la nuova SE "Pitigliano Ovest" e la linea aerea RTN 132 kV "CP Manciano – CP Orbetello" esistente interessano:</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<ul style="list-style-type: none"> • Recupero urbanistico; • Area di influenza urbana; • Insediamenti (U.T.O.E.). <p>Il tratto in demolizione della linea aerea RTN 132 kV “Manciano – Orbetello CP” interessa i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area di influenza urbana; • Insediamenti (U.T.O.E.). <p>Relativamente alle aree di Recupero urbanistico, dalla consultazione delle Norme emerge che queste sono aree che si presentano intensamente coltivate a colture legnose e non emergono prescrizioni riferibili agli interventi in progetto.</p> <p>Per quanto concerne le zone interessate da attività estrattive, dalla consultazione delle Norme del PO non emergono articoli relativi a tale tematismo.</p> <p>Per quanto riguarda l'Area di interesse archeologico, dalla consultazione dell'art. 15 delle Norme si evince che gli interventi dovranno rispettare la parte prescrittiva di cui all'Elaborato 8B del PIT. Inoltre, il suddetto articolo definisce che data l'interferenza con le aree di interesse archeologico dovrà essere effettuata la verifica preventiva in termini di sondaggi, assistenza in corso d'opera, trincee o saggi, secondo le indicazioni della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti, e Paesaggio di Siena, Grosseto, Arezzo.</p> <p>Relativamente alla ARPA SN32, le Norme del PO, all'art. 15, prescrivono un vincolo di inedificabilità entro 200 m dalla sponda del Fiume Fiora e non aggiungono ulteriori prescrizioni rispetto a quanto già delineato dal PS, cui si rimanda.</p> <p>Per quanto concerne le Aree di influenza, si richiama quanto descritto in precedenza.</p> <p>In riferimento all'interessamento delle “unità di paesaggio”, non si rileva una specifica disciplina di tali aree all'interno delle Norme del PO.</p> <p>La Tavola 6d “ Vincoli sovraordinati – vincolo paesaggistico art. 136 D. Lgs. 42/2004 - vincolo paesaggistico art. 142 D. Lgs. 42/2004”, conferma quanto già rilevato dall'analisi del PIT/PPR in merito alle interferenze del progetto con aree tutelate ai sensi degli artt. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.. La disciplina di tali aree vincolate paesaggisticamente ai sensi dell'art. 142 c. 1 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. è riportata dall'art. 15 delle Norme generali che rimanda a quanto prescritto dalla normativa nazionale, dall'Elaborato 8B del PIT e dall'art. 37del PS, già analizzato.</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Ischia di Castro	Il PRG è stato approvato con DGR n. 38 del 14/01/1982. Con DGR n. 783 del 13/09/2005 è stata approvata la Variante al PRG.	Dalla consultazione della Tavola "Zonizzazione" risulta che il tratto della nuova linea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" in progetto ricade nel tematismo "E3 agricola boschiva e di particolare valore paesaggistico ed archeologico". Dalla consultazione delle Norme Tecniche di attuazione del PRG (art. 30) emerge che l'intervento in esame non è incluso tra gli interventi consentiti in tale zonizzazione. A tal proposito si ricorda che l'AU ai sensi dell'art. 12 del D .Lgs. 387/03 che sarà attivata per il progetto in esame costituisce, dove occorra, variante allo strumento urbanistico.
Piano Urbanistico Generale Comunale (PUGC) del Comune di Ischia di Castro	Con Delibera n. 23 del 28/10/2021 il Comune di Ischia di Castro ha adottato il Piano Urbanistico Generale Comunale (PUGC). Come riportato all'interno della stessa delibera, ai sensi dell'art. 36 della L.R. 38/1999 dall'adozione del PUGC fino alla data di esecutività del PUGC stesso e comunque non oltre 5 anni dalla data di adozione, si applicano le misure di salvaguardia previste dalla 1902/1952.	Dalla consultazione della Tavola 11 PUGC "Territorio comunale" risulta che la nuova linea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" ricade nella Sottozona E2 agricola vincolata secondo norme PTP e PTPR. Ai sensi dell'art. 29 delle Norme Tecniche di Attuazione, la sottozona E2 individua le aree naturali di particolare valore paesistico ed ambientale e in essa il regime dei suoli è regolamentato dalle disposizioni dei piani paesistici. Secondo quanto riportato dall'art. 30 delle Norme, lett. f) <i>E' consentita la realizzazione di acquedotti, elettrodotti, fognature, linee telefoniche, impianti per i quali valgono i vincoli di rispetto delle norme stabilite in ciascuna sottozona.</i> A tal proposito si evidenzia che non si riscontrano pertanto prescrizioni ostative alla realizzazione dell'intervento. Si fa in ogni caso presente che l'AU ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/03 che sarà attivata per il progetto in esame costituisce, dove occorra, variante allo strumento urbanistico. Dalla lettura della Tavola 16 "Sovrapposizione PUGC territoriale con Piano di Assetto Idrogeologico" risulta che la nuova linea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" rientra in aree con pericolosità da frana di classe 1 e 2. Dalla lettura delle Norme del PUGC non emerge alcuna specifica disciplina per gli interventi da realizzare in tali aree a pericolosità. Si rimanda a quanto riportato nel seguito della presente tabella. Dall'analisi della Tavola 17 "Rapporto previsioni PUGC con usi civici", risulta che un tratto della nuova linea RTN AT 132 kV RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" rientra in aree gravate da uso civico. Ai sensi dell'art. 42: <i>"Le terre di demanio collettivo appartenenti al Comune non possono essere interessate da edificazione o da utilizzazione non compatibile con la gestione collettiva delle stesse ai fini agro- silvo-pastorali. Non sono utilizzabili per il conseguimento di eventuali lotti minimi, imposti dallo strumento urbanistico per l'edificazione, anche ove si ipotizzi che la stessa sia posizionata all'esterno della parte sottoposta a vincolo essendo tali aree interessate solo dalle indicazioni contenute nella legge 1766 del 1927"</i> . A tal proposito si fa presente che nella fase di progettazione esecutiva sarà tenuto di conto di tale vincolo posizionando gli elettrodotti all'esterno del suddetto.

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		Infine, dalla consultazione della Tavola "Sovrapposizione PUCG territorio con comunale con vincolo idrogeologico" risulta che la nuova linea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" rientra in aree sottoposte a tale tipologia di vincolo. Dalla lettura dell'art. 40 emerge che il PUCG rimanda alla normativa di settore regionale. Si rimanda a quanto riportato nel seguito della presente tabella relativamente a tale tipologia di vincolo.
Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Toscana	<p>Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Toscana è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n.6. del 25 gennaio 2005.</p> <p>Con Delibera n. 15 del 12/02/2024 è stato avviato il procedimento per la formazione del nuovo PTA.</p> <p>Per ogni bacino idrografico, ciascun Piano di Tutela delle Acque si compone di due parti: la "Parte A – Quadro di Riferimento Conoscitivo e Programmatico" e la "Parte B – Disciplinare di Piano". Nella "Parte A" viene descritto il bacino, mediante l'individuazione dei corpi idrici significativi, delle aree a specifica tutela (aree sensibili, zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da fitofarmaci, aree di salvaguardia delle opere di captazione ad uso idropotabile), delle pressioni e degli impatti presenti. Nella "Parte B" sono riportati gli obiettivi di qualità ambientale ed i programmi, interventi e misure da attuare al fine di perseguire gli obiettivi prefissati.</p> <p>In seguito all'approvazione del PTA, in ottemperanza al disposto dell'art. 92 del D. Lgs. 152/06 che recepisce la direttiva nitrati 91/676/CEE, la Regione Toscana ha aggiornato con successive delibere la delimitazione di alcune zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.</p> <p>Con Delibera n. 15 del 12/02/2024 è stato avviato il procedimento per la formazione del nuovo PTA.</p>	<p>Dall'analisi della documentazione allegata al PTA dei bacini Fiora e Ombrone e delle delibere successive emanate dalla Regione Toscana emerge che gli interventi in progetto sono esterni ad aree sensibili e a Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.</p> <p>Dalla consultazione delle misure (norme di piano) del PTA non risultano prescrizioni riferibili alle opere in progetto.</p>
Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR) della Regione Lazio	<p>Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Lazio è stato approvato con la Deliberazione di Giunta Regionale n.18 del 23/11/2018.</p> <p>Il Piano di Tutela delle Acque prevede gli interventi necessari sul territorio per garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità del loro sfruttamento.</p>	<p>Per verificare eventuali interferenze tra il progetto e il Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR) sono state consultate le Tavole disponibili all'interno del documento di Piano.</p> <p>La Tavola 2.10 "Zone di protezione e tutela ambientale" contiene l'identificazione delle aree di protezione e di rispetto della risorsa potabile, le aree sensibili e le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN). Dall'analisi di tale cartografia emerge che le aree di progetto sono esterne alle aree perimetrate nella tavola.</p>
Piano di Gestione delle acque del Distretto idrografico dell'Appennino Centrale	<p>Il primo Piano di Gestione delle acque del Distretto idrografico dell'Appennino Centrale (PGDAC) è stato approvato con DPCM del 5 luglio 2013 e successivamente è stato aggiornato dal PGDAC.2, approvato con DPCM il 27 ottobre 2016.</p> <p>Il secondo aggiornamento del PGDAC (PGDAC.3) è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente delle Autorità di Bacino Distrettuali il 20 dicembre 2021 e approvato con DPCM del 7 giugno 2023.</p>	<p>Dalla consultazione della cartografia allegata al registro delle aree protette del PGDAC.3 emerge che alcuni tratti della nuova linea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest – Sorano" interessano acque idonee alla vita dei pesci. Gli elaborati del PGDAC.3 non riportano alcuna disciplina per gli interventi in tali aree. Non si ravvisano pertanto ostatività alla realizzazione del progetto.</p>
Piano di Gestione delle Acque	<p>Il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale e quello del Fiume Serchio - I</p>	<p>Dalla consultazione della Tavola 1 "Aree protette", della Tavola 3 "Aree Protette: aree designate per specie</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
(PGA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale	<p>aggiornamento, sono stati approvati con D.P.C.M. 27 ottobre 2016 e pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale n. 24 del 31 gennaio 2017.</p> <p>Il 20 dicembre 2021 la Conferenza Istituzionale permanente ha adottato, con delibera n. 25, il II aggiornamento del PGA (ciclo 2021-2027).</p> <p>Gli Indirizzi, misura supplementare di tutela e gestione a carattere non strutturale introdotta con l'attuale ciclo di pianificazione (ciclo 2021-2027) si propongono di definire, alla scala distrettuale, criteri omogenei per la tutela e gestione quantitativa delle acque sotterranee e superficiali.</p>	<p>acquatiche significative dal punto di vista economico" e della Tavola 4 "Aree Protette: aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile" emerge che tutti gli interventi sono esterni alle aree perimetrate nelle tavole sopra menzionate.</p> <p>Sono stati consultati inoltre le misure e gli indirizzi di piano (con i relativi allegati) allegati al PGA 2021-2027 dalla cui consultazione non emergono prescrizioni riferibili agli interventi in progetto.</p>
Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale	<p>Il PGRA del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale è stato approvato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n.9 del 3 marzo 2016. In data 20 dicembre 2021, con Delibera n.27/2021, la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato l'aggiornamento del PGRA ai sensi degli art. 65 e 66 del D. Lgs 152/2006, che è stato in seguito approvato con DPCM del 01/12/2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 32 del 08/02/2023.</p>	<p>Dall'analisi della mappa della pericolosità di alluvione emerge che un breve tratto della viabilità di accesso interferisce con aree classificate come a bassa probabilità P1 (alluvioni rare di estrema intensità) mentre la nuova linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" interessa aree ad elevata probabilità (alluvioni frequenti - P3), a media probabilità (alluvioni poco frequenti - P2) e bassa probabilità (alluvioni rare di estrema intensità - P1).</p> <p>Si evidenzia che il PGRA definisce la strategia per la gestione del rischio di alluvioni e, pertanto, le mappe della pericolosità non sono dotate di un sistema di Norme di Attuazione da applicare sul territorio ma di un programma di misure da attuarsi sul territorio a cura degli enti competenti. Le aree perimetrate dal PGRA dovranno pertanto essere integrate all'interno del PAI, che resta l'unico strumento normativo di riferimento per tali aspetti.</p> <p>Per quanto concerne la cartografia del rischio da alluvione, si rileva che il medesimo tratto di viabilità di accesso sopra menzionato interessa un'area a rischio moderato (R1), mentre la nuova linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" interessa aree a rischio moderato (R1) e medio (R2).</p>
Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale	<p>Il PGRA dell'Appennino Settentrionale è stato approvato con DPCM del 26 ottobre 2016 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017. Con D.P.C.M. 1° dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7/02/2023 è stato approvato il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA 2021 - 2027).</p> <p>Gli interventi in progetto appartengono alla UoM denominata "Regionale Toscana Ombrone" (cod. ITN093).</p>	<p>Dalla consultazione della mappa relativa alla pericolosità da alluvioni, emerge che la linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" e i raccordi aerei AT 380 kV di connessione tra la nuova SE "Pitigliano Ovest" e la linea aerea RTN 132 kV " CP Manciano - CP Orbetello" esistente interessano aree a pericolosità elevata (P3), pericolosità media (P2) e bassa (P1).</p> <p>I raccordi aerei AT 380 kV di connessione tra la nuova SE "Pitigliano Ovest" e la linea aerea RTN 380 kV "Suvereto - Montalto" esistente e il tratto in demolizione della linea aerea RTN 132 kV "Manciano - Orbetello CP" interessano aree a pericolosità elevata (P3) e pericolosità media (P2).</p> <p>Le disposizioni contenute nella disciplina del PGRA sono rivolte agli strumenti di governo del territorio e pertanto non direttamente applicabili al progetto in esame, pertanto per la disciplina delle opere ricadenti nelle aree individuate dal PGRA si fa riferimento alla L.R. 41 del 24/07/2018.</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Per quanto riguarda il rischio da alluvione si rileva che la linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano", i raccordi aerei AT 132 kV di connessione tra la nuova SE 380 kV "Pitigliano Ovest" e la linea aerea RTN 132 kV "CP Manciano – CP Orbetello" esistente e il tratto da demolire della linea aerea RTN 132 kV "Manciano – Orbetello CP" esistente interessano aree a rischio moderato (R1) e medio (R2). I raccordi aerei 380 kV di connessione tra la SE 380 kV "Pitigliano Ovest" e la linea aerea RTN 380 kV "Suvereto – Montalto" esistente interessano aree a rischio medio (R2).</p>
<p>Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'ex Autorità di bacino interregionale del Fiume Fiora</p>	<p>Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del bacino interregionale del Fiume Fiora è stato approvato con D.C.R.T. n. 67 del 5/07/2006. Con Determina Dirigenziale n.31 del 29/11/2021 è stata aggiornata la cartografia relativa alla pericolosità e al rischio idrogeologico rappresentato dai PAI vigenti sul territorio del Distretto Appennino Centrale.</p>	<p>Dall'analisi della cartografia del PAI emerge che la nuova linea aerea RTN 132 kV "Pitigliano Ovest – Sorano" interessa aree con pericolosità da frana molto elevata (P.F.3).</p> <p>Dalla consultazione dell'art. 13 delle Norme di Piano, relativamente alle aree a pericolosità da frana molto elevata (P.F.3) emerge quanto segue: <i>"In tali aree, sono vietati gli invasi d'acqua, gli scavi, i riporti ed i movimenti di terra e tutte le attività che possano esaltare il livello di pericolosità e non potranno essere oggetto di trasformazione dello stato dei luoghi, con interventi di carattere edilizio, urbanistico ed infrastrutturale, ad eccezione di quelli previsti ai punti da 1 a 10 dell'art. 12."</i></p> <p>Tra i suddetti punti dell'art. 12 emerge:: <i>"[...]"</i> <i>8. nuove opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico non diversamente localizzabili, a condizione che venga dimostrato il non aumento del rischio nelle aree adiacenti, previa realizzazione delle opere funzionali alla messa in sicurezza. Queste ultime devono essere supportate da idonei studi geologici, geotecnici ed idrogeologici effettuati secondo i criteri definiti dall'Autorità di Bacino; [...]"</i></p> <p>Con riferimento a quanto sopra prescritto dall'art. 13 delle Norme, essendo necessaria all'esercizio di un impianto alimentato da fonti rinnovabili, ai sensi del D. Lgs. 387/2003 la nuova linea aerea RTN AT 132 kV "Pitigliano Ovest – Sorano" è dichiarata di pubblico interesse, per cui si applica quanto sopra descritto. In fase di progettazione esecutiva saranno prodotti i necessari studi di approfondimenti in materia geologica e idrogeologica.</p> <p>Dalla medesima cartografia risulta che un breve tratto della viabilità di accesso interessa aree con pericolosità idraulica media (P.I.2). La nuova linea aerea RTN 132 kV "Pitigliano Ovest – Sorano" interessa aree con pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4), elevata, (P.I.3) media (P.I.2).</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Per quanto concerne le aree a pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4), dalla consultazione dell'art. 5 emerge quanto segue:</p> <p><i>“Nelle aree P.I.4 dovrà essere garantito il libero deflusso della portata di piena relativa ad un tempo di ritorno di 30 anni, nonché il mantenimento o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo. Tali aree non potranno essere oggetto di trasformazione dello stato dei luoghi, con interventi di carattere edilizio ed urbanistico, ad eccezione di quelli di seguito elencati: [...]</i></p> <p><i>7. la realizzazione di nuove opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico non diversamente localizzabili, purché siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio e non concorrano ad aumentare il rischio in altre aree; quanto sopra deve risultare da idonei studi idrologici ed idraulici che dovranno attenersi ai criteri definiti dall'Autorità di Bacino; [...]</i>”</p> <p>In fase di progettazione esecutiva saranno pertanto prodotti i necessari studi di approfondimenti in materia geologica e idrogeologica.</p> <p>Dalla consultazione dell'art. 6 delle Norme di Piano, relativamente alle aree a pericolosità idraulica elevata (P.I.3) emerge che sono consentiti gli interventi previste ai punti da 1 a 11 dell'art. 5 sopra menzionato, tra i quali pertanto sono compresi anche quelli di cui al punto 7) appena menzionato.</p> <p>In riferimento alla presenza delle aree con pericolosità idraulica media (P.I.2) si evidenzia che non è riportata alcuna disciplina all'interno delle Norme di Piano per tali aree.</p>
Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'ex Autorità di bacino interregionale del Fiume Tevere	<p>Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico è stato approvato con D.P.C.M. del 10 Novembre 2006. Con D.P.C.M. del 10 aprile 2013 è stato approvato il primo aggiornamento.</p> <p>Successivamente, con la Determina Dirigenziale n.31 del 29/11/2021 prima menzionata, è stata ulteriormente aggiornata la cartografia relativa ai rischi da frana, valanga e idraulico.</p> <p>Infine, con Deliberazione n. 30/2022 del 21 dicembre 2022 è stata adottata la variante alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Bacino del Tevere – VI stralcio funzionale.</p>	<p>Sono state consultate le tavole del rischio da frana e del rischio idraulico allegate al Piano, dalle quali è emerso che gli interventi in progetto sono esterni alle zone di Pericolosità Idraulica, alle zone di Rischio Idraulico (sia del reticolo idraulico principale che di quello secondario e minore) e alle situazioni di rischio da valanga e da frana.</p> <p>Per quanto concerne la cartografia relativa all'Inventario dei fenomeni franosi è stata consultata la Tavola “Inventario dei Fenomeni Franosi: un tratto della viabilità esistente oggetto di adeguamento e un tratto dei cavi 30 kV interrati di connessione impianto eolico – nuova SU attraversano un'area con franosità diffusa (fenomeno attivo). L'area di cantiere esterna posta a Sud è tangente alla medesima tipologia di area.</p> <p>Inoltre, un tratto dei cavi 30 kV interrati di connessione impianto eolico – nuova SU e della viabilità di accesso di nuova realizzazione/esistente oggetto di adeguamento interessano un'area con frana presunta.</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Ai sensi di quanto previsto dall'art. 9 bis comma 1 delle NTA del PAI, le aree interessate da frane diffuse corrispondono a fasce di pericolosità da dissesto per fenomeni gravitativi elevata (P3) ed ai sensi del comma 2 del medesimo art. 9bis delle NTA si applica la disciplina riportata dall'art. 15 delle NTA, che si fornisce di seguito:</p> <p><i>1 Nelle zone individuate a rischio elevato per fenomeni franosi, identificate come R3 nell'elaborato "Atlante delle situazioni a rischio di frana" fatto salvo quanto previsto all'art. 4, comma 2 e ferme restando le limitazioni poste in essere dall'Autorità regionale competente in materia di pubblica incolumità, sono ammesse esclusivamente:</i></p> <p><i>a) tutti gli interventi consentiti nelle zone a rischio molto elevato di cui all'art. 14, commi 2 e 3;</i></p> <p><i>b) gli interventi edilizi sugli edifici, sulle infrastrutture sia a rete che puntuali e sulle attrezzature esistenti, sia private che pubbliche o di pubblica utilità, di ristrutturazione edilizia, così come definiti dalle normative vigenti, finalizzati all'adeguamento ed al miglioramento sismico, alla prevenzione sismica, all'abbattimento delle barriere architettoniche, al rispetto delle norme in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro, nonché al miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, funzionali, abitative e produttive, comportanti anche modesti aumenti di superficie e volume e cambiamento di destinazione d'uso purché funzionalmente connessi a tali interventi;</i></p> <p><i>c) l'installazione di manufatti leggeri prefabbricati di modeste dimensioni al servizio di edifici, infrastrutture, attrezzature e attività esistenti.</i></p> <p>Con riferimento a quanto prescritto dall'art. 15 delle NTA, si rileva che l'intervento in progetto interferente con l'area a franosità diffusa consiste nell' adeguamento di un tratto di viabilità esistente, configurandosi quindi il caso di cui al precedente punto b).</p> <p>Per quanto concerne l'interessamento con tale area a franosità da parte dell'area di cantiere posta a sud e dei cavi 30 kV interrati di connessione tra l'impianto eolico e la nuova SU è stato consultato quanto riportato all'art. 14 sopra menzionato al punto a). Quest'ultimo prescrive che sono consentiti (punto e) <i>"gli interventi non altrimenti localizzabili per nuove infrastrutture a rete ed impianti tecnologici, per sistemazioni di aree esterne, recinzioni ed accessori pertinenti agli edifici, alle infrastrutture ed alle attrezzature esistenti, purché non comportino la realizzazione di nuove volumetrie".</i></p> <p>[...]</p> <p><i>3 Gli interventi di cui alle lettere c), d) ed e) del comma 2 sono sottoposti alla preventiva autorizzazione dell'autorità competente.</i></p> <p>Da quanto sopra riportato si evince che gli interventi non altrimenti localizzabili per nuove infrastrutture a rete (punto e)), come i cavi 30 kV interrati di connessione</p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>impianto eolico – nuova SU, sono realizzabili a condizione che siano preventivamente autorizzati dall'autorità competente. In particolare, per tali interventi è richiesta la redazione di uno studio di compatibilità geologica. A tal proposito si precisa che in fase di progettazione esecutiva saranno richiesti i necessari pareri all'autorità competente. Per quanto concerne l'area di cantiere esterna posta a sud, dalla consultazione delle NTA non emergono ostacoli alla sua realizzazione. Per tali aspetti si rimanda alla Relazione geotecnica, sismica e di compatibilità al PAI allegata al progetto.</p> <p>Secondo quanto prescritto dalle NTA del PAI, le aree classificate come "Frana presunta" corrispondono a fasce con livello di pericolosità da dissesto per fenomeni gravitativi bassa (P1) ed ai sensi del comma 2 del medesimo art. 9bis delle NTA ad essi si applica la disciplina riportata dall'art. 11 delle NTA, ai sensi del quale la realizzazione di opere è condizionata alla realizzazione di studi di dettaglio delle condizioni geomorfologiche delle aree che verifichino la compatibilità tra le opere previste e le condizioni di pericolo esistenti. Si rimanda a tal proposito alla Relazione geotecnica, sismica e di compatibilità al PAI allegata al progetto.</p> <p>Si ricorda infine che, ai sensi dell'art. 24 comma 7, per il reticolo "marginale" (porzioni di reticolo idrografico che non rientrano nella classificazione di reticolo principale, secondario o minore) valgono le tradizionali ed usuali regole di buon regime delle acque e di polizia idraulica, che sono state prese in considerazione nella definizione del layout degli interventi.</p>
<p>Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale</p>	<p>Con le delibere di Consiglio Regionale n.11, 12 e 13 del 25 gennaio 2005 sono entrati in vigore i PAI degli ex bacini regionali Toscani (Bacino Toscana Nord, Bacino Ombrone e Bacino Toscana Costa).</p> <p>La Conferenza Istituzionale Permanente con Delibera n. 40 del 28/03/2024 ha adottato il Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (PAI dissesti). Con la pubblicazione dell'avviso di adozione nella Gazzetta Ufficiale n. 82 del 08/04/2024 sono entrate in vigore le misure di salvaguardia.</p> <p>Le mappe del PAI dissesti sostituiscono in toto le mappe dei vigenti PAI che pertanto non hanno più valore formale.</p> <p>Le condizioni dettate dalla normativa dei PAI vigenti sono applicate sulle aree indicate dal PAI dissesti in coordinamento con la nuova disciplina, secondo quanto previsto dalla misura di salvaguardia sino all'approvazione definitiva del PAI dissesti tramite decreto del presidente del consiglio dei ministri.</p> <p>Inoltre, in conseguenza dell'approvazione del PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni) dell'UoM Regionale Toscana Ombrone, la cartografia del PAI nel</p>	<p>Sono state consultate le mappe della pericolosità e del rischio del PAI dissesti dalle quali emerge che gli interventi in progetto interessano aree a pericolosità geomorfologica elevata (P3b), ad eccezione della nuova SE RTN 380/132 kV "Pitigliano Ovest" e della relativa viabilità perimetrale e di accesso.</p> <p>Per quanto concerne l'interessamento di aree a pericolosità geomorfologica elevata, dalla consultazione delle misure di salvaguardia riportate nella Delibera n. 40 del 28/03/2024, art. 6, emerge che in tali aree del territorio distrettuale sono ammessi nuovi interventi, secondo la disciplina prevista dai PAI vigenti per le aree di classe elevata e dalle ulteriori disposizioni regionali adottate in attuazione dei medesimi. Dalla consultazione dell'art. 14 del PAI degli ex Bacini Regionali Toscani emerge quanto segue:</p> <p><i>"[...] 5. La realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, previsti dai vigenti strumenti di governo del territorio alla data di approvazione del presente Piano è subordinata alla verifica dello stato di stabilità dell'area sulla base di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli interventi di messa in</i></p>

Ns rif.

1669402_SOR_083 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>territorio di competenza dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale è relativa esclusivamente alla pericolosità da frana e da fenomeni geomorfologici di versante; per gli aspetti idraulici è dunque necessario fare riferimento alla cartografia del PGRA e alla relativa disciplina di Piano.</p>	<p><i>sicurezza dovranno essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza. I progetti preliminari degli interventi sono sottoposti al parere del competente Bacino che si esprime in merito alla coerenza degli stessi rispetto agli obiettivi del presente Piano e alle previsioni generali di messa in sicurezza dell'area. [...]</i></p> <p>Inoltre, l'art. 10 della Disciplina di Piano del PAI dissesi riporta: "1. Nelle aree P3b [...] sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio senza aggravare le condizioni di stabilità delle aree contermini."</p> <p>Non si rilevano quindi ostatività alla realizzazione degli interventi in progetto nel rispetto delle condizioni sopra riportate. In fase di progettazione esecutiva saranno richiesti i necessari pareri all'autorità competente.</p> <p>Dalla consultazione della cartografia del rischio emerge che gli interventi in progetto, ad eccezione della nuova SE RTN 380/132 kV "Pitigliano Ovest" e della relativa viabilità perimetrale e di accesso, interessano aree a rischio geomorfologico moderato (R1), medio (R2) e elevato (R3).</p> <p>Per quanto concerne le aree a Rischio la Disciplina di piano non riporta prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi in progetto. Le misure di salvaguardia non riportano articoli relativi a tali aree.</p>
<p>Aree appartenenti a Rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette</p>	<p>L'obiettivo dell'analisi è quello di verificare la presenza nei siti di intervento di aree designate quali SIC, ZPS, IBA ed altre Aree Naturali Protette.</p>	<p>Tutte le aree interessate dagli interventi in esame sono esterne alle appartenenti a Rete Natura 2000 e alle altre aree protette, ad eccezione di un breve tratto della linea RTN 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" che interessa la ZSC/ZPS IT51A0019 "Alto corso del Fiume Fiora", la ZSC IT6010017 "Sistema fluviale Fiora-Opleta" e la ZPS IT6010056 "Selva del Lamone e Monti di Castro".</p> <p>Un breve tratto della linea RTN 132 kV "Pitigliano Ovest - Sorano" interessa la IBA 102 "Selva del Lamone".</p> <p>Per dettagli in merito alle interferenze del progetto con le aree Rete Natura 2000 si rimanda allo Studio di Incidenza presentato in Allegato C dello SIA.</p>
<p>Vincolo idrogeologico</p>	<p>Lo scopo principale del Vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno.</p>	<p>Gli interventi in progetto interessano parzialmente aree soggette a vincolo idrogeologico.</p> <p>Ai sensi della normativa vigente in materia la realizzazione di interventi in tali aree è soggetta all'ottenimento del relativo nulla osta idrogeologico che verrà acquisito nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 e s.m.i..</p>

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6 Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto

6.1 Descrizione degli interventi in progetto

6.1.1 Descrizione del nuovo impianto eolico

Il layout di impianto con la posizione degli aerogeneratori, la viabilità interna di progetto, le piazzole di stoccaggio e montaggio dei componenti e le aree temporanee di cantiere esterne, è il risultato dei sopralluoghi in sito, dell'analisi dei vincoli presenti sull'area, degli studi ambientali, dell'orografia del terreno, dell'analisi catastale e degli studi anemologici.

In Figura 6.1.1a si riporta il Layout dell'impianto eolico in progetto.

L'accesso alla viabilità di impianto di nuova realizzazione sarà consentito tramite la SP Montevitozzo, la SP Montorio e dalla SP Selvena, tutte oggetto di adeguamento stradale ai fini della costruzione del nuovo impianto.

Ogni nuovo aerogeneratore avrà una potenza di 6,2 MW; la potenza complessiva massima dell'impianto in immissione sulla RTN sarà di 43,4 MW. Gli aerogeneratori sono stati posizionati in maniera tale da rispettare una distanza reciproca pari a 3 diametri nella direzione ortogonale a quella del vento prevalente.

Ciascun aerogeneratore sarà dotato di propria piazzola.

L'impianto eolico sarà collegato attraverso cavi interrati a 30 kV alla nuova Stazione Utente (SU) all'interno della quale è presente anche un impianto BESS della potenza di 10 MW.

6.1.1.1 Aerogeneratori

L'aerogeneratore è una macchina che converte l'energia cinetica del vento prima in energia meccanica e poi in energia elettrica. Un aerogeneratore è composto dalla torre di sostegno, dalla navicella e dal rotore.

Il rotore è l'elemento principale dell'aerogeneratore ed è costituito da tre pale montate su un mozzo; il mozzo è collegato al sistema di trasmissione, a sua volta collegato al generatore elettrico ubicato all'interno della navicella. La navicella può ruotare sull'asse della torre di sostegno così da orientare il rotore in direzione perpendicolare alla direzione del vento. Opportuni cavi convogliano al suolo, in un quadro all'interno della torre, l'energia elettrica prodotta e trasmettono i segnali necessari per il controllo remoto del sistema aerogeneratore.

La tipologia di aerogeneratore sarà definita in fase di gara sulla base delle tecnologie disponibili al momento. Infatti, la tipologia e la taglia esatta dell'aerogeneratore saranno comunque individuati nella fase di procurement e verranno descritti in dettaglio in fase di progettazione esecutiva.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Di seguito si riportano le caratteristiche di un aerogeneratore tipo considerato ai fini dello sviluppo del progetto.

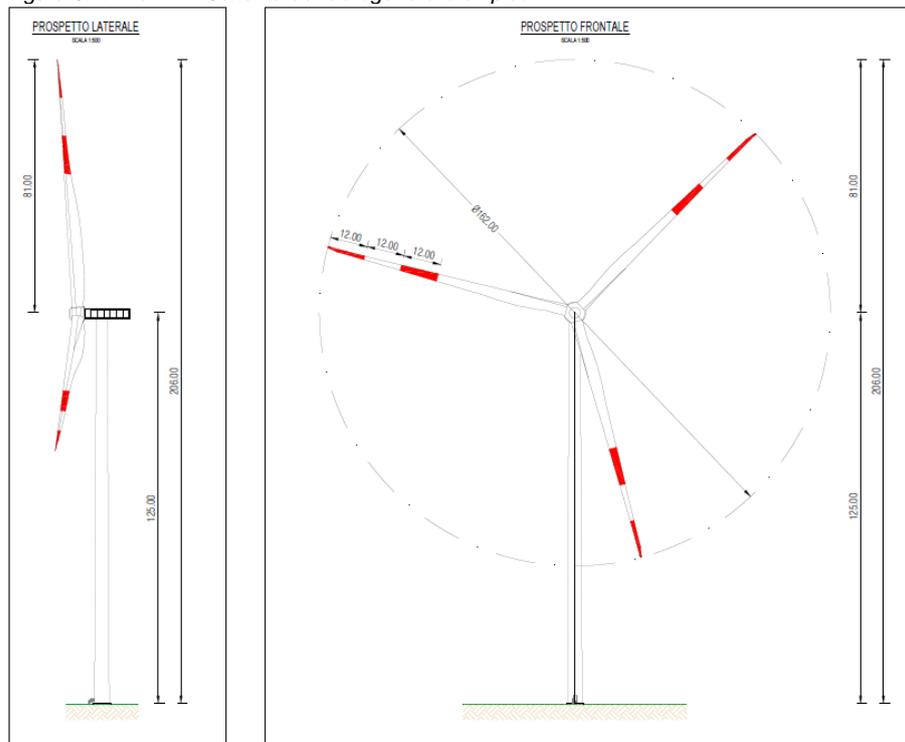
La potenza nominale delle turbine previste sarà pari a 6,2 MW.

L'aerogeneratore tipo utilizzato nel progetto ha le seguenti caratteristiche dimensionali:

Altezza massima alla punta	$h_{tip} = 206,0 \text{ m}$
Altezza al mozzo	$hh = 125,0 \text{ m}$
Diametro del rotore	$\phi = 162,0 \text{ m}$

Nella Figura 6.1.1.1a si riporta uno schema tipologico dell'aerogeneratore.

Figura 6.1.1.1a Schema dell'aerogeneratore tipico



Gli otto gruppi di generazione (aerogeneratori) sono stati suddivisi in due sottocampi aventi ognuno una potenza di 21,7 MW.

L'energia prodotta dai due sottocampi sopra detti viene convogliata direttamente alla cabina di consegna collocata all'interno della stazione d'utenza, ubicata nel comune di Sorano. Ogni aerogeneratore è collegato pertanto con un cavo in Media Tensione (30kV) all'aerogeneratore successivo e così via fino a raggiungere la stazione d'utenza (cabina di consegna).

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6.1.1.2 Fondazioni

Il dimensionamento preliminare delle fondazioni prevede l'utilizzo di fondazioni dirette circolari: tale forma è quella che ottimizza il comportamento nei confronti dell'azione del vento.

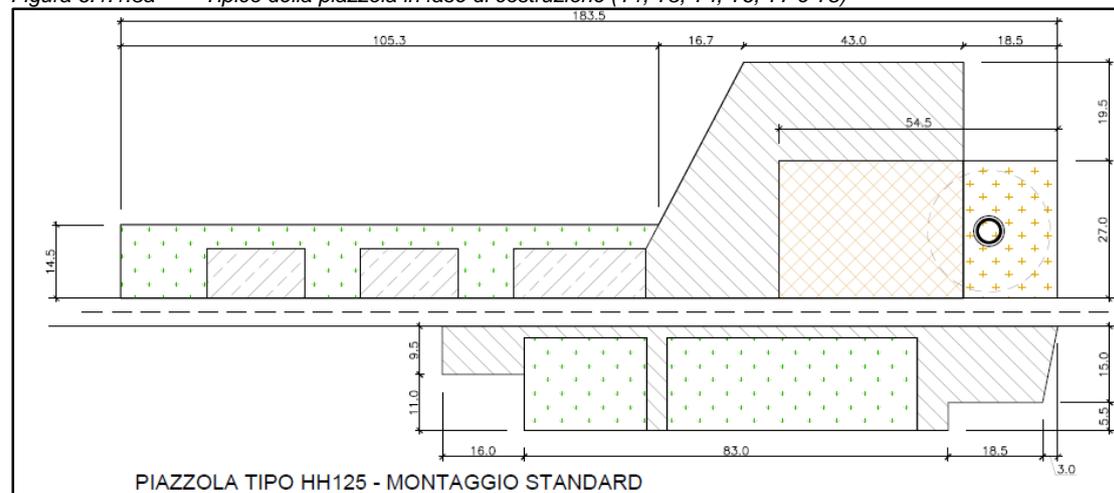
In base a calcoli preliminari è necessaria una fondazione di diametro pari a 24,50 m con profondità del piano di posa del magrone a -3,40 m dal piano campagna.

6.1.1.3 Piazzole

In corrispondenza degli aerogeneratori saranno realizzate per le turbine T1, T3, T4, T6, T7 e T8, per la fase di cantiere, delle piazzole di dimensioni sufficienti per lo stoccaggio dei componenti, in particolare i tronchi di acciaio che costituiscono la torre, il mozzo, la navicella e le pale. Parte delle piazzole utilizzate per la fase di cantiere saranno mantenute anche durante la fase di esercizio.

Di seguito si riporta in Figura 6.1.1.3a un tipico che mostra le dimensioni e i diversi usi delle zone interne della piazzola in fase di costruzione, mentre in Figura 6.1.1.3b un tipico che mostra la piazzola in fase di esercizio.

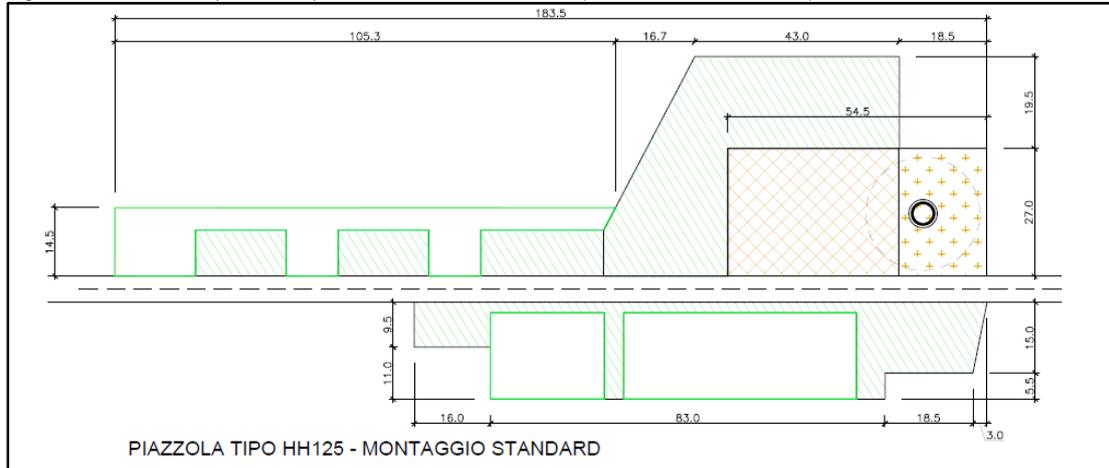
Figura 6.1.1.3a Tipico della piazzola in fase di costruzione (T1, T3, T4, T6, T7 e T8)



PIAZZOLA IN CANTIERE - Superficie totale: 6690 m ²	
	AREA STOCCAGGIO SOPRA LA FONDAZIONE Capacità portante: 2 Kg/cm ² - Superficie: 500 m ²
	AREA DI LAVORO GRU Capacità portante: 4 Kg/cm ² - Superficie: 972 m ²
	AREA DI STOCCAGGIO COMPONENTI Capacità portante: 2 Kg/cm ² - Superficie: 2388 m ²
	AREA PER LE GRU AUSILIARIE Capacità portante: 2 Kg/cm ² - Superficie: 622 m ²
	AREA LIBERA DA OSTACOLI Superficie: 2208 m ²

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Figura 6.1.1.3b Tipico della piazzola in fase di esercizio (T1, T3, T4, T6, T7 e T8)



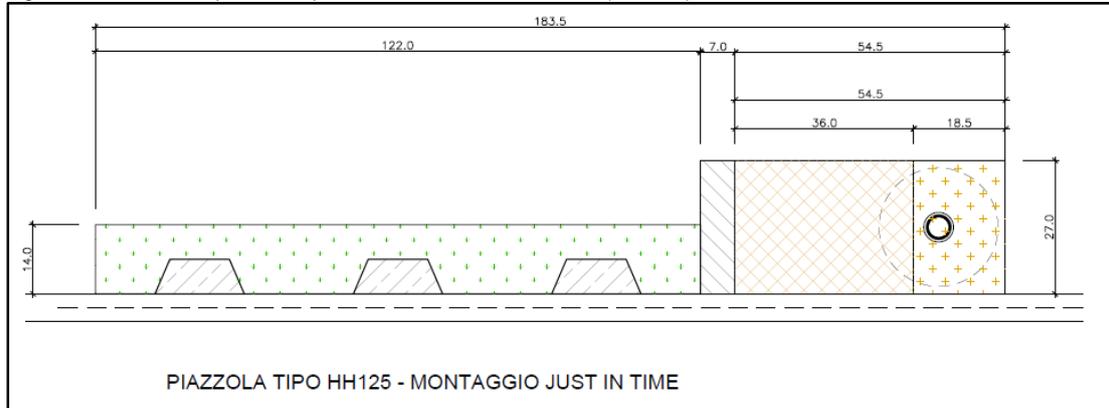
PIAZZOLA IN FASE DI ESERCIZIO	
Superficie permanente: 1472 m² (~22%)	
	AREA STOCCAGGIO SOPRA LA FONDAZIONE Capacità portante: 2 Kg/cm ² - Superficie: 500 m ²
	AREA DI LAVORO GRU Capacità portante: 4 Kg/cm ² - Superficie: 972 m ²
Superficie totale da rinverdire: 5218 m² (~78%)	
	AREA AREA RINVERDITA Superficie: 3010 m ²
	AREA GIA' ALLO STATO NATURALE Superficie: 2208 m ²

Per le turbine T2 e T5, date le condizioni orografiche dell'area, ai fini di ridurre i movimenti terra e gli impatti, si è optato per una piazzola di dimensioni ridotte senza stoccaggio dei componenti che verranno depositati in altre aree più pianeggianti individuate sempre all'interno dell'area di impianto in attesa del montaggio.

Di seguito si riporta in Figura 6.1.1.3c un tipico che mostra le dimensioni e i diversi usi delle zone interne della piazzola in fase di costruzione, mentre in Figura 6.1.1.3d un tipico che mostra la piazzola in fase di esercizio.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

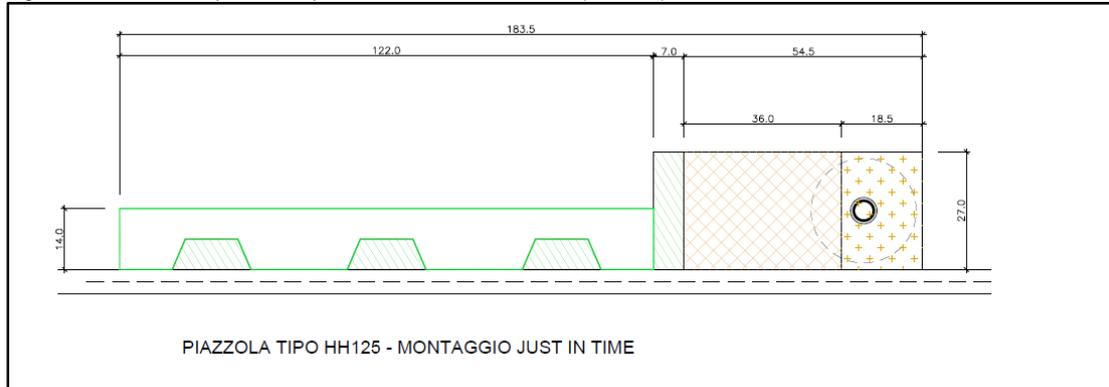
Figura 6.1.1.3c Tipico della piazzola in fase di costruzione (T2 e T5)



PIAZZOLA IN CANTIERE - Superficie totale: 3369 m²	
	AREA STOCCAGGIO SOPRA LA FONDAZIONE Capacità portante: 2 Kg/cm ² - Superficie: 500 m ²
	AREA DI LAVORO GRU Capacità portante: 4 Kg/cm ² - Superficie: 972 m ²
	AREA DI STOCCAGGIO COMPONENTI Capacità portante: 2 Kg/cm ² - Superficie: 189 m ²
	AREA PER LE GRU AUSILIARIE Capacità portante: 2 Kg/cm ² - Superficie: 315 m ²
	AREA LIBERA DA OSTACOLI Superficie: 1393 m ²

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Figura 6.1.1.3d Tipico della piazzola in fase di esercizio (T2 e T5)



PIAZZOLA IN FASE DI ESERCIZIO	
Superficie permanente: 1472 m² (~44%)	
	AREA STOCCAGGIO SOPRA LA FONDAZIONE Capacità portante: 2 Kg/cm ² - Superficie: 500 m ²
	AREA DI LAVORO GRU Capacità portante: 4 Kg/cm ² - Superficie: 972 m ²
Superficie totale da rinverdire: 1897 m² (~56%)	
	AREA RINVERDITA Superficie: 504 m ²
	AREA GIÀ ALLO STATO NATURALE Superficie: 1393 m ²

La superficie totale del tipico di piazzola in fase di cantiere, considerando il montaggio standard previsto per le turbine T1, T3, T4, T6, T7 e T8, è pari a circa 6.690 m², di cui 5.218 m² sono resi liberi da ostacoli, compattati e senza pavimentazione, mentre la restante superficie di circa 1.472 m² sarà ricoperta da misto granulare di diversa natura. Al termine dei lavori di costruzione dell'impianto eolico, il ~78% dell'area, sarà rinaturalizzato (circa 5.218 m²). Il restante ~22%, che rappresenterà la superficie permanente, resterà ricoperto da misto granulare stabilizzato per permettere i normali interventi di manutenzione dell'aerogeneratore (circa 1.472 m²).

Analogamente, per il montaggio just in time (aerogeneratori T2 e T5), la superficie totale del tipico di piazzola in fase di cantiere è pari a circa 3.369 m², di cui 1.897 m² sono resi liberi da ostacoli, compattati e senza pavimentazione, mentre la restante superficie di circa 1.472 m² sarà ricoperta da misto granulare di diversa natura. Al termine dei lavori di costruzione dell'impianto eolico, il ~56% dell'area, sarà rinaturalizzato (circa 1.897 m²). Il restante ~44%, che rappresenterà la superficie permanente, resterà ricoperto da misto granulare stabilizzato per permettere i normali interventi di manutenzione dell'aerogeneratore (circa 1.472 m²).

Per scavi e rilevati, al fine di ridurre gli ingombri laterali e limitare i movimenti terra, potranno essere previste opere di sostegno realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica come, ad esempio, le gabbionate.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

La superficie occupate durante la fase di cantiere dalle piazzole di assemblaggio e dalle aree logistiche, al termine dei lavori, verranno rinverdate con una semina di specie erbacee e quindi mantenute a prato (mediante una ordinaria manutenzione).

Le uniche aree impermeabilizzate all'interno delle piazzole saranno quelle direttamente occupate dagli aerogeneratori.

Non sarà realizzata nessuna opera di recinzione delle piazzole né dell'area d'impianto.

6.1.1.4 Viabilità

L'accesso all'impianto eolico sarà consentito dalla SP Selvena, da cui saranno configurate nuove diramazioni stradali in direzione degli aerogeneratori presenti nella sezione nord-orientale dell'area (T1-T2-T3 e T8). Gli aerogeneratori ubicati nella parte meridionale (T4-T5-T6 e T7), invece, saranno raggiungibili direttamente dalla SP Montevitozzo o dalla SP Selvena, tramite nuovo collegamento alla stessa SP Montevitozzo.

La viabilità interna all'area di impianto sarà in parte di nuova realizzazione e in parte saranno adeguate strade esistenti.

Per la progettazione della viabilità da utilizzare per l'accesso ai siti individuati per la realizzazione degli aerogeneratori nella fase di costruzione e di gestione dell'impianto si è tenuto conto delle specifiche tecniche dei fornitori delle turbine eoliche.

Le strade interne di impianto si sviluppano per una lunghezza complessiva di 8.651 m.

I nuovi tratti stradali saranno realizzati con una fondazione in materiale arido a cui verrà sovrapposto uno strato superficiale di finitura di pietrischetto.

Per permettere il drenaggio delle acque superficiali è prevista una pendenza trasversale massima pari al 2%. Ai lati delle strade saranno realizzate apposite canalette per la raccolta e convogliamento delle acque meteoriche negli scoli naturali esistenti.

Per le strade di impianto è stata considerata una larghezza minima in rettilineo pari a 5,5 m. Nei tratti in curva, a seconda dei valori dei raggi planimetrici possono essere effettuati degli allargamenti.

Le pendenze massime longitudinali ammesse per il trasporto standard sono dell'ordine del 9-10%. Il superamento di tale limite comporta la necessità di cementare o asfaltare i tratti di strada interessati, talvolta combinando questa soluzione con l'utilizzo di mezzi per il traino che potrebbero essere utilizzati, in salita, a partire da una pendenza dell'8%. Per il progetto in esame, alcuni brevi tratti delle strade di nuova realizzazione richiedono un aumento dell'aderenza superficiale attraverso cementazione o asfaltatura.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6.1.2 Cavidotti 30 kV interrati di connessione impianto eolico – nuova SU

L'impianto eolico sarà collegato attraverso cavidotti a 30 kV alla cabina di consegna interna alla nuova Stazione Utente (SU).

I cavidotti avranno una lunghezza complessiva di circa 24 km, di cui:

- il primo tratto di 12,5 km si sviluppa all'interno dell'area di impianto seguendo il percorso delle strade di collegamento fra gli aerogeneratori (i cavi potranno essere posizionati o sulla sede stradale oppure al bordo delle relative scarpate);
- la seconda parte di circa 11,5 km si sviluppa all'esterno dell'area di impianto fino al raggiungimento della SU; i cavi si svilupperanno seguendo il percorso delle strade asfaltate esistenti (SP Montevitozzo, SP S. Valentino, SP Pitigliano – Santa Fiora e SP 13 Onano).

I cavidotti sono suddivisi in 6 tipologie di posa, di cui 5 per strade sterrate e una per strade asfaltate.

La profondità di posa dei cavidotti sarà di circa 1,1 m da p.c. per le strade sterrate e 1,2 m da p.c. per strade asfaltate.

Si specifica che nella stessa trincea di posa dove saranno posati i cavidotti MT saranno posati anche la corda di terra ed il cavo in fibra ottica.

6.1.3 Nuova Stazione Utente (SU) 30/132 kV e impianto BESS

I cavi 30 kV provenienti dall'impianto eolico convoglieranno l'energia elettrica prodotta dall'impianto stesso alla cabina di consegna presente all'interno della Stazione Utente (SU), ubicata in Comune di Sorano (GR) di dimensioni 40 m x 100 m. Per l'accesso alla SU è prevista la realizzazione di una nuova viabilità della larghezza di circa 7 m e della lunghezza di circa 90 m. All'interno della SU è presente anche un impianto BESS di potenza pari a 10 MW.

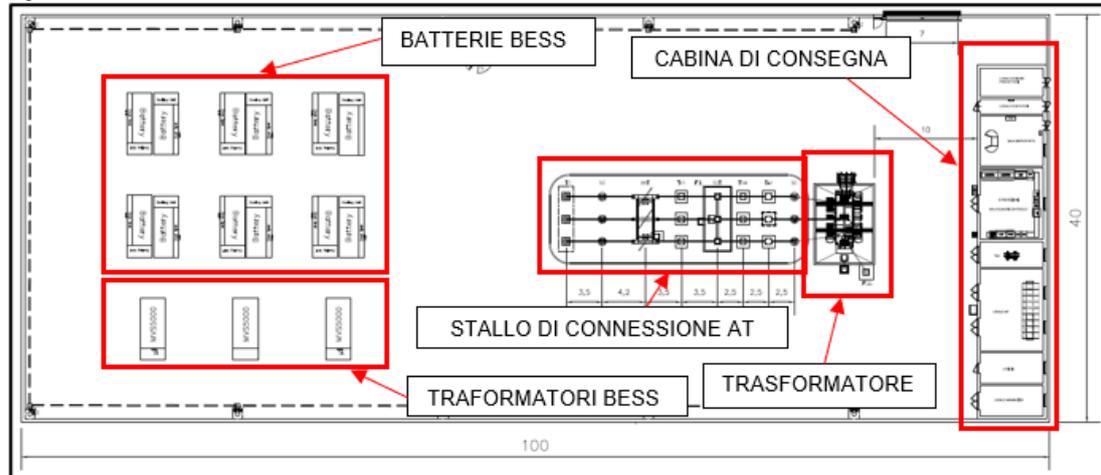
La Stazione di Utenza sarà ubicata su un terreno semi-pianeggiante che sarà livellato alla quota di progetto. Lo strato finale sarà costituito da un pacchetto di materiale arido stabilizzato dello spessore di 30-40 cm che al termine dei lavori verrà in parte asfaltato. Le aree non asfaltate saranno finite in ghiaia.

Completano l'area un muretto con una recinzione metallica di lunghezza circa 270 m, un cancello di ingresso, una serie di pali di illuminazione ed un sistema di pozzetti e tubazioni interrati in PVC per il drenaggio delle acque meteoriche verso gli scoli naturali.

Nella seguente Figura 6.1.3a si riporta il layout di progetto della SU.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Figura 6.1.3a Schema della stazione di utenza



Per la raccolta delle acque meteoriche sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte dalle superfici impermeabili o semi-permeabili di stazione ad un idoneo sistema di trattamento che effettuerà dapprima la separazione delle acque meteoriche di prima pioggia da quelle di seconda pioggia. Le acque di seconda pioggia vengono inviate direttamente allo scarico finale (che può essere un corpo idrico superficiale presente nelle vicinanze, pozzi perdenti, sub-irrigazione, ecc) mentre quelle di prima pioggia al disoleatore. Una volta disoleate anche le acque meteoriche di prima pioggia saranno inviate allo scarico finale.

Lo scarico dell'impianto di trattamento s'immetterà nel corpo ricettore con opportuno manufatto d'allacciamento. All'uscita dei sistemi di trattamento delle acque meteoriche della SU, a monte dell'opera di adduzione allo scarico, sarà realizzato un pozzetto fiscale ove sarà possibile campionare le acque di scarico nel rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che saranno definiti in fase di progettazione esecutiva una volta scelto il corpo idrico ricettore.

Il trasformatore MT/AT sarà installato all'aperto e sarà alloggiato sopra una vasca di raccolta olio opportunamente dimensionata e idonea a raccogliere la totalità del liquido isolante del trasformatore in caso di perdita (Norma CEI 99-2), oltre all'acqua piovana. La vasca sarà collegata al disoleatore che tratta anche le meteoriche di prima pioggia ricadenti sulle superfici impermeabili di stazione, al fine di separare le acque meteoriche ricadenti nella vasca del trasformatore dagli eventuali oli presenti. Le acque meteoriche trattate sono inviate allo stesso scarico finale cui vengono convogliate le meteoriche ricadenti sulle superfici impermeabili di stazione.

Periodicamente si effettuerà l'asportazione degli oli trattenuti nel disoleatore che saranno smaltiti come rifiuto ai sensi della normativa vigente da aziende specializzate.

Saranno inoltre presenti bagni chimici per le maestranze impiegate nelle attività di manutenzione per cui i reflui civili saranno gestiti come rifiuti dalle imprese specializzate cui sarà affidata la gestione.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

All'interno della SU è previsto anche un gruppo elettrogeno da 100 kWt a gasolio per l'alimentazione dei servizi essenziali che sarà utilizzato soltanto in cui l'impianto eolico non sia in produzione e la RTN non sia in grado di fornire l'energia elettrica necessaria. Il gruppo elettrogeno è ubicato in un container dedicato, dotato di bacino di contenimento adeguatamente dimensionato.

6.1.4 Cavidotto 132 kV di collegamento tra la SU e la SE RTN

Il cavidotto in AT 132 kV di collegamento tra la SU e la SE RTN avrà una lunghezza di circa 400 m ed interesserà esclusivamente aree agricole.

Il collegamento tra la nuova SU e la nuova SE dovrà essere in grado di trasportare la potenza massima dell'impianto.

La profondità della trincea di posa del cavo sarà di circa 1,60 m da p.c. per una larghezza di circa 0,70 m.

6.1.5 Fase di costruzione

Nel presente paragrafo vengono descritte le diverse fasi di costruzione del progetto, suddivise per:

- impianto eolico, viabilità interna di impianto e cavi MT 30 kV interrati interni all'impianto;
- cavidotti 30 kV interrati di connessione impianto eolico – Nuova SU sulla viabilità esistente;
- nuova Stazione Utente (SU) 30/132 kV e impianto BESS;
- cavidotto 132 kV di connessione tra la SU e SE RTN;

Le fasi principali per la realizzazione del nuovo impianto eolico, della viabilità interna di impianto e dei cavi MT 30 kV interrati interni all'impianto prevedono:

- allestimento delle aree esterne temporanee per uffici, parcheggi e stoccaggio materiali;
- realizzazione della viabilità di cantiere costituita da strade non asfaltate con finitura naturale in pietrischetto. Per pendenze superiori ai limiti forniti dalle specifiche dei trasporti eccezionali dei componenti, laddove necessario, può essere prevista asfaltatura o cementazione;
- realizzazione del sistema di regimazione idraulica delle acque meteoriche;
- realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori di tipo superficiale;
- realizzazione delle piazzole per lo stoccaggio e il montaggio dei componenti delle turbine eoliche non asfaltate con finitura naturale in pietrischetto;
- realizzazione opere di sostegno, laddove necessarie, per scavi e rilevati con metodi di ingegneria naturalistica da realizzarsi come le gabbionate;
- realizzazione cavidotti interrati 30 kV interni all'impianto;
- rinverdimento delle aree di cantiere e delle scarpate al termine dell'installazione degli aerogeneratori.

Per una corretta gestione del cantiere è necessario disporre di un'area esterna a quella delle lavorazioni da utilizzare per uffici, parcheggi e stoccaggio di attrezzature e materiali.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Per facilitare la logistica si sono individuate due aree denominate con la sigla Area Nord e Area Sud. Esse avranno una forma rettangolare di dimensioni 30x55 m.

Per la realizzazione della viabilità di cantiere saranno effettuate le seguenti attività:

- 1) scotico dei primi 30 cm;
- 2) livellamento del terreno lungo il tracciato stradale di nuova realizzazione;
- 3) compattazione del sottofondo;
- 4) realizzazione della fondazione in materiale arido con pezzatura massima di 70 mm;
- 5) realizzazione dello strato superficiale di finitura di spessore di circa 10 cm di pietrischetto (pezzatura max 30 mm). Solo se necessario, potranno essere cementati o asfaltati alcuni tratti per permettere il trasporto standard;
- 6) realizzazione ai lati delle strade di apposite canalette per la raccolta delle acque meteoriche.

Per l'allestimento delle piazzole per lo stoccaggio e il montaggio dei componenti delle turbine eoliche saranno effettuate le seguenti attività:

- 1) scotico;
- 2) scavo di sbancamento fino alla quota di imposta del cassonetto di fondazione;
- 3) esecuzione di eventuali riporti per profilatura dell'area;
- 4) compattazione con rulli della superficie;
- 5) stesura di materiale misto stabilizzato e relativa compattazione con portanza sufficiente a sopportare i carichi delle gru utilizzate per il montaggio.

Successivamente saranno realizzate le fondazioni degli aerogeneratori.

Una volta realizzate le fondazioni si procederà al montaggio dei nuovi aerogeneratori.

In primo luogo sarà effettuato il montaggio delle torri di sostegno (i conci saranno posizionati nelle piazzole, sollevati dalle gru e quindi assemblati), successivamente sarà effettuato l'alloggiamento della navicella e infine del rotore (anch'esso precedentemente assemblato nella piazzola).

Per scavi e rilevati, al fine di ridurre gli ingombri laterali e limitare i movimenti terra, potranno essere previste opere di sostegno realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica come, ad esempio, le gabbionate.

I cavidotti MT a 30 kV interrati interni all'area di impianto saranno realizzati in corrispondenza della viabilità di impianto o a fianco della stessa. Essi saranno realizzati mediante scavi a sezione obbligatoria di varie larghezze a seconda del numero dei cavi e di profondità di circa 1,10 m.

Una volta eseguito lo scavo verrà realizzato uno strato di sabbia dello spessore di 30 cm all'interno del quale verranno posati i cavi MT, la corda di terra ed il cavo in fibra ottica.

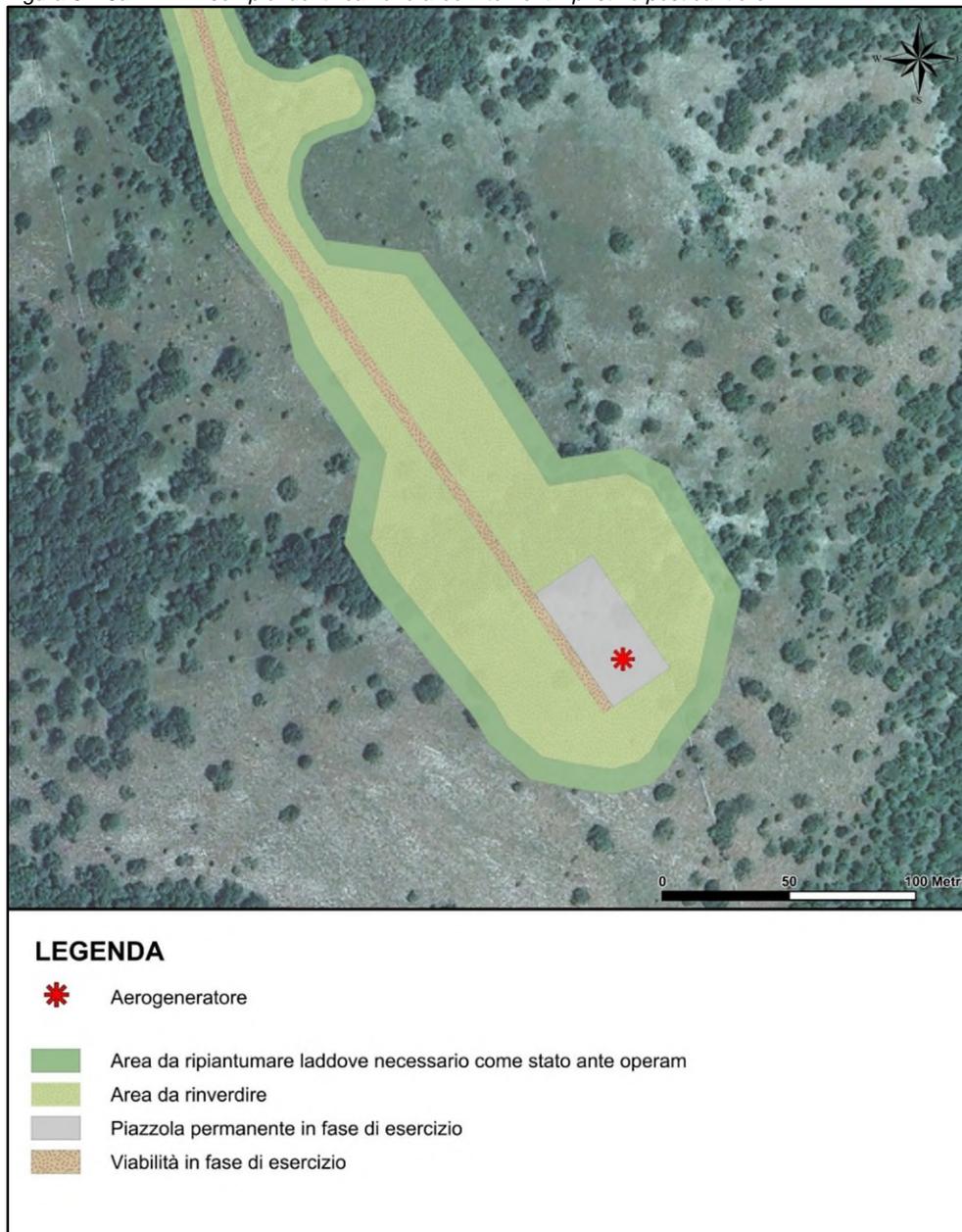
Successivamente verranno inseriti dei tegoli o lastre protettive e un riempimento di materiale arido a metà del quale sarà inserito un nastro monitore con funzione di segnalazione.

Per la realizzazione dei cavidotti sarà impiegato un cantiere mobile che si svilupperà lungo il loro tracciato.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Per ciascuna delle attività sin qui descritte una volta ultimati i lavori sarà effettuato lo smantellamento delle aree di cantiere. Le superfici occupate durante la fase di cantiere dalle piazzole di assemblaggio e dalle aree logistiche, così come le superfici occupate durante la fase di cantiere per la realizzazione della viabilità di accesso interna all'impianto, al termine dei lavori, verranno rinverdate con una semina di specie erbacee e quindi mantenute a prato (mediante una ordinaria manutenzione), al fine di ridurre gli impatti potenzialmente causati dalla presenza del cantiere e dalla movimentazione delle terre. Nella figura seguente si riporta l'individuazione delle aree sopra descritte, prendendo come esempio esplicativo l'area di cantiere prevista per WTG7.

Figura 6.1.5a Esempio identificazione aree interventi ripristino post cantiere



Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

L'obiettivo di questi interventi è quello di ristabilire un sistema naturale che nel tempo possa raggiungere un nuovo equilibrio con l'ambiente circostante, resistendo agli agenti di degradazione.

La tipologia degli interventi che si applicheranno sarà basata su buone pratiche come ad esempio:

- regolarizzazione del terreno e ripopolamento con vegetazione autoctona, al fine accelerare un processo di rigenerazione naturale, ed un suo corretto inserimento nell'ecosistema circostante;
- sarà favorito il naturale processo di recupero dell'area interessata dal cantiere, e verranno messe in atto misure volte ad evitare la perdita di suolo nelle aree che hanno subito un intervento (quali la corretta gestione del terreno di scotico in fase di cantiere e l'utilizzo di specie locali);
- inerbimento delle scarpate.

Questi interventi favoriranno un corretto inserimento nel contesto naturale di provenienza e contribuiranno a minimizzare gli impatti visuali delle aree disturbate dal cantiere.

La superficie occupata dalle piazzole di assemblaggio e dalle aree logistiche verrà rinaturalizzata con uno strato di terreno vegetale.

La restante parte della superficie della piazzola di dimensione pari a circa 55 m x 27 m, resterà ricoperta con uno strato superficiale di circa 40 cm di inerte di cava per consentire le operazioni di controllo e/o manutenzione degli aerogeneratori.

In aggiunta, esternamente alle aree di cantiere che saranno rinverdite come individuate in Figura 6.1.5a, è prevista una ulteriore fascia potenzialmente utilizzabile in cantiere che, al termine dei lavori (se utilizzata), sarà soggetta a ripristino della copertura vegetale preesistente (quindi, nel caso di bosco e di arbusteto, anche a ripiantumazione di specie arboree e/o arbustive). Anche le aree di cantiere esterne (nord e sud), una volta terminate le attività di cantiere saranno ripristinate nelle condizioni ante operam e rese ai proprietari (l'area di cantiere esterna sud sarà resa ai proprietari in parte dato che sarà parzialmente interessata dalla viabilità interna di impianto).

I cavidotti MT a 30 kV interrati di collegamento tra l'impianto eolico e la SU esternamente all'area di impianto, interesseranno quasi esclusivamente le strade esistenti (SP Montevitozzo, SP S. Valentino, SP Pitigliano – Santa Fiora e SP 13 Onano) che sono principalmente asfaltate. Essi saranno posati all'interno di una trincea di profondità di circa 1,2 m e larghezza circa 1,2 m. Una volta eseguito lo scavo verrà realizzato uno strato di sabbia dello spessore di 30 cm all'interno del quale verranno posati i cavi MT, la corda di terra ed il cavo in fibra ottica. Successivamente verranno inseriti dei tegoli o lastre protettive e un riempimento di materiale arido dentro il quale sarà inserito un nastro monitor con funzione di segnalazione. Infine verrà eseguita l'asfaltatura del tratto stradale ed il ripristino alle condizioni ante opera.

Per la realizzazione dei cavidotti sarà impiegato un cantiere mobile che si svilupperà lungo il tracciato dei cavi.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Le fasi principali per la realizzazione della nuova Stazione Utente (SU) 30/132 kV e impianto BESS prevedono:

- 1) allestimento del cantiere;
- 2) realizzazione della viabilità di accesso alla SU;
- 3) scavi per livellare il terreno alla quota di progetto;
- 4) scavi e realizzazione delle fondazioni del trasformatore, della cabina di consegna, delle batterie e dei trasformatori del sistema BESS;
- 5) montaggi dei vari componenti;
- 6) installazione di recinzioni e cancelli;
- 7) scavi e posa del cavo 132 kV interrato di connessione nuova SU - nuova SE.

Le terre scavate per la realizzazione delle piste di cantiere, delle piazzole e delle fondazioni degli aerogeneratori, per la posa dei cavidotti interrati e per la realizzazione della SU e Impianto BESS ammontano a circa 295.280 m², che possono essere così suddivisi:

- Scotico superficiale sull'area di impianto (aerogeneratori, viabilità interna ed area di cantiere esterna), ovvero l'asportazione dei primi 30 cm di terreno, per una quantità stimata di circa 56.730 m³ di terreno;
- Scavi di sbancamento per strade e piazzole, per una quantità stimata di circa 187.400 m³ di terreno (circa 120.835 m³ provenienti dagli scavi nelle piazzole);
- Scavi per le fondazioni degli aerogeneratori, per una quantità stimata di circa 20.750 m³ di terreno;
- Scavi per cavidotti, ovvero scavi a sezione obbligata che ospitano i cavi MT dalle turbine fino alla SU, per una quantità stimata di circa 28.400 m³ di terreno.
- Scavi per area relativa alla SU e BESS, per una quantità stimata di circa 1.500 m³ di terreno.
- Scavo per cavo AT a 132 kV di collegamento tra la SU e la SE RTN di circa 500 m³ di terreno.

La gestione prevista per i materiali di scavo è finalizzata alla sostenibilità ambientale, cercando per quanto possibile di riutilizzare i materiali direttamente nel sito di produzione per i rinterri e i livellamenti/rimodellamenti.

Infatti il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente, il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo.

Per dettagli sulla gestione delle terre si rimanda al Piano Preliminare di Utilizzo in Sito delle Terre e Rocce da Scavo Escluse dalla Disciplina dei Rifiuti, redatto ai sensi dell'art 24 del DPR 120/17, riportato in Allegato D allo SIA (codice elaborato: 1669402_SOR_074).

Durante la fase di costruzione si prevedono minimi consumi di acqua, associati agli utilizzi generici di cantiere (tra cui se necessario per la bagnatura delle aree di lavoro) e per il fabbisogno igienico-sanitario delle maestranze per il quale saranno utilizzati WC chimici gestiti da imprese specializzate. Il quantitativo di acqua necessario sarà approvvigionato tramite autobotte. I quantitativi di acqua che saranno utilizzati resteranno comunque modesti e limitati nel tempo.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Non sono previsti consumi idrici per la preparazione del cemento, in quanto lo stesso sarà trasportato sul luogo di utilizzo già pronto per l'uso mediante camion betoniera.

I rifiuti saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente per il deposito temporaneo rifiuti. Essi verranno quindi inviati a centri qualificati per essere recuperati/smaltiti.

Allo scopo di ridurre il più possibile l'emissione di polveri da parte del cantiere verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e le norme di buona pratica atti a minimizzare le emissioni di polveri. Laddove necessario sarà effettuata la bagnatura delle aree di lavoro.

Come anticipato nelle aree di cantiere saranno presenti bagni chimici per le maestranze impiegate per cui i reflui civili saranno gestiti come rifiuti dalle imprese specializzate cui sarà affidata la gestione.

Per quanto riguarda la regimazione delle acque meteoriche:

- in corrispondenza delle piazzole degli aerogeneratori saranno realizzate apposite canalette e fossi di guardia con le opportune pendenze che saranno collegati ai compluvi naturali;
- ai lati delle strade di nuova realizzazione saranno realizzate apposite canalette per la raccolta delle acque meteoriche che saranno collegate ai compluvi naturali;
- all'interno della SU e impianto BESS è prevista la realizzazione di un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche ricadenti sulle superfici impermeabilizzate della SU e all'interno della vasca sulla quale è alloggiato il trasformatore MT/AT;

Nell'area di intervento per la realizzazione dell'impianto eolico, in considerazione delle caratteristiche delle formazioni affioranti nell'area di studio si ritiene poco probabile la presenza di falde idriche nei primi 5 metri al di sotto del p.c., per cui la possibilità di interazione con la falda durante l'esecuzione degli scavi, nel caso in cui vengano effettuate fondazioni di tipo superficiale, risulta remota. Qualora durante l'esecuzione degli scavi dovessero presentarsi eventuali acque di risalita e di venuta laterale, dovute all'eventuale presenza di falde superficiali localizzate, queste saranno evacuate a mezzo di pompe ed accumulate in serbatoi provvisori e successivamente rilasciate nei compluvi naturali in conformità alla normativa vigente ed alle prescrizioni degli Enti.

Le tipologie principali di mezzi/apparecchiature che si prevede potranno essere utilizzate per le attività di costruzione sono: autocarri, rulli compressori, autobetoniere, autogru/gru, etc. Saranno inoltre impiegati mezzi per i trasporti eccezionali per il trasporto dei componenti degli aerogeneratori.

La viabilità interessata dal transito dei mezzi per i trasporti eccezionali sarà oggetto di interventi localizzati di adeguamento (es. ampliamento brevi tratti stradali, rimozione cartellonistica, rimozione vegetazione bordo strada, etc) per i quali saranno richieste preventivamente le necessarie autorizzazioni.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Il traffico di mezzi pesanti è stimato, durante il picco delle attività di durata di circa 24 settimane, in circa 15 mezzi/ora.

Il cantiere per la realizzazione dell'impianto eolico, dei cavidotti MT, della stazione utente e dell'impianto BESS avrà una durata complessiva di circa 32 mesi (comprensivi della progettazione esecutiva, del procurement e della fase di costruzione).

6.1.6 Fase di esercizio

Le attività previste per la fase di esercizio dell'impianto eolico e dell'impianto BESS sono quelle connesse alla conduzione ordinaria degli impianti stessi.

L'esercizio degli impianti non necessita del presidio di operatori in sito.

Sia l'impianto eolico che l'impianto BESS saranno dotati di un sistema di controllo e supervisione che permetterà di rilevarne le condizioni di funzionamento con continuità e da posizione remota. La presenza di personale sarà subordinata alla verifica periodica e alla manutenzione degli aerogeneratori, delle batterie, della viabilità di accesso e delle opere connesse.

Analoghe attività saranno effettuate per l'impianto BESS.

6.1.7 Piano di dismissione

Nello Studio di Impatto Ambientale è stata fornita una descrizione sintetica delle attività necessarie per la dismissione di un impianto eolico alla fine della sua vita tecnica.

A valle della sua vita utile l'impianto potrà essere sottoposto ad un futuro intervento di ripotenziamento/ricostruzione. Nel caso in cui non venga previsto alcun interventi di ripotenziamento/ricostruzione dell'impianto eolico, questo verrà smesso e verranno effettuati alcuni interventi di ripristino.

Si specifica che la viabilità interna di impianto non sarà smantellata. Essa infatti potrebbe essere utile per:

- il controllo e la manutenzione del territorio e, in casi di emergenza, per consentire di raggiungere zone altrimenti non accessibili;
- l'installazione di strutture e sistemi di avvistamento incendi, di telecomunicazione, di segnalazione;
- la fruizione del territorio a scopo turistico/escursionistico, specialmente dove essa è collocata su alti morfologici che consentono vasti e godibili campi visivi.

Si precisa che per le opere di rete per la connessione dell'impianto alla RTN non è prevista la loro dismissione.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Il progetto di dettaglio relativo alla dismissione sarà presentato, con congruo anticipo rispetto alla data effettiva, agli Enti competenti al fine di ottenere le necessarie autorizzazioni.

6.2 Produttività e performance

Per l'impianto eolico in progetto la Società proponente ha condotto degli approfondimenti circa il regime anemologico del territorio al fine di stimare la produttività dell'impianto.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei risultati emersi dalla valutazione della stima della producibilità.

Tabella 6.2a Riepilogo della valutazione della stima della producibilità

Potenza della singola WTG [MW]	Numero di WTG considerate	Potenza impianto [MW]	H mozzo [m]	Produzione lorda di energia elettrica [GWh/anno]	Ore di funzionamento [ore eq /anno]
6,2	8	43,4	125	148,4	3.400

6.3 Uso di risorse

6.3.1 Suolo

6.3.1.1 Fase di realizzazione

In fase di realizzazione del progetto si avrà occupazione di suolo dovuta:

- Alle aree di cantiere esterne a quella delle lavorazioni da utilizzare per uffici, parcheggi e stoccaggio di attrezzature e materiali pari a circa 14.345 m²;
- alla presenza del cantiere in corrispondenza della viabilità da adeguare o di nuova realizzazione funzionale all'accesso ai nuovi aerogeneratori, pari a circa 294.432 m² (in tale area è compresa anche la superficie interessata dal cantiere per la posa dei cavi MT in corrispondenza della viabilità interna di impianto);
- alle piazzole degli aerogeneratori, pari a circa 158.977 m² (totale delle 8 WTG);
- alla presenza del cantiere per gli scavi e la posa dei nuovi cavi MT da realizzare sulle strade esterne a quelle di impianto per il collegamento alla nuova SU;
- alla presenza del cantiere per la realizzazione della nuova SU, pari a circa 4.000 m², e per la realizzazione della relativa viabilità di accesso pari a circa 1.792 m²;
- alla presenza del cantiere per gli scavi e la posa del nuovo cavo AT a 132 kV di collegamento tra la SU e la SE RTN;

Si specifica che per i cavidotti interrati sarà utilizzato un cantiere di tipo mobile che avrà estensione di circa 3 m per lato rispetto al tracciato dei cavidotti.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6.3.1.2 Fase di esercizio

L'occupazione di suolo relativa all'impianto eolico in fase di esercizio sarà dovuta:

- alla superficie permanente delle piazzole per un totale di circa 11.985 m²;
- alla viabilità di impianto, che corrisponde ad un totale di circa 47.789 m² per una lunghezza totale di 12.500m.

La superficie permanente delle piazzole sarà ricoperta da misto granulare stabilizzato. Le uniche aree impermeabilizzate all'interno delle piazzole saranno quelle direttamente occupate dagli aerogeneratori.

La viabilità di impianto sarà realizzata in materiale arido con finitura in pietrischetto ad eccezione di brevi tratti, della lunghezza di circa 3,9 km complessivi, corrispondenti ai tratti con maggiori pendenze che saranno cementate o asfaltate.

I cavidotti MT 30 kV sono opere completamente interrati pertanto la loro realizzazione non comporta occupazione di suolo durante la fase di esercizio.

L'occupazione di suolo della nuova SU sarà pari a 4.000 m² oltre ai 700 m² della nuova viabilità di accesso. Delle suddette superfici saranno impermeabilizzate solo le porzioni in cui saranno alloggiati i vari componenti della SU in corrispondenza dei quali sarà realizzata la platea di fondazione (impianto BESS con i relativi trasformatori, il trasformatore di impianto, la cabina di consegna, lo stallo di connessione AT) pari a circa 600 m². La restante superficie sarà finita in ghiaia.

Anche il cavo 132 kV di collegamento tra la SU e la nuova SE RTN sarà opera completamente interrata e quindi non determinerà occupazione di suolo durante l'esercizio.

6.3.1.3 Fase di dismissione

Durante la dismissione dell'impianto e relative opere connesse si avrà una prima fase in cui si avrà un'occupazione di suolo che sarà circa uguale (a meno delle aree per la realizzazione delle scarpate) a quella occupata durante la fase di realizzazione delle stesse. Una volta effettuate le attività di smontaggio degli aerogeneratori, il progetto prevede la demolizione del primo metro (in profondità) delle fondazioni degli aerogeneratori in conglomerato cementizio armato e ricopertura della fondazione con un metro di terreno vegetale e infine la risistemazione a verde.

Una volta completate le attività di dismissione dell'impianto esistente, la superficie che sarà liberata dall'impianto eolico e ripristinata è pari a circa 11.985 m².

Il progetto prevede inoltre:

- lo smantellamento della sottostazione elettrica utente e impianto BESS con successivo ripristino dell'area di circa 4.000 m² alle condizioni ex-ante;
- La rimozione dei cavi MT 30 kV di connessione tra l'impianto eolico e la SU e del cavo AT 132 kV di connessione tra la SU e la SE RTN "Sorano" con successivo ripristino dello stato dei luoghi.

La viabilità interna di impianto sarà mantenuta.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6.3.2 Acqua

6.3.2.1 Fase di realizzazione

Per la fase di realizzazione del progetto si prevedono minimi consumi di acqua, dell'ordine di qualche decina di m³, che saranno dovuti principalmente agli utilizzi generici di cantiere (tra cui se necessario per la bagnatura delle aree di lavoro) e per il fabbisogno igienico-sanitario delle maestranze. Il quantitativo di acqua necessario sarà approvvigionato tramite autobotte.

Non sono previsti consumi idrici per la preparazione del cemento necessario alla realizzazione delle fondazioni in quanto lo stesso sarà trasportato sul luogo di utilizzo già pronto per l'uso mediante camion betoniera.

6.3.2.2 Fase di esercizio

L'esercizio dell'impianto eolico, dei cavi 30 kV interrati di connessione alla nuova SU, del cavo 132 kV interrato di connessione nuova SU - nuova SE non comportano consumi di acqua.

Nella SU saranno presenti bagni chimici per le maestranze impiegate nelle attività di manutenzione. L'acqua verrà approvvigionata tramite autobotte da parte delle aziende specializzate cui sarà affidata la gestione dei WC chimici.

6.3.2.3 Fase di dismissione

Per la fase di dismissione si prevedono minimi consumi di acqua, dell'ordine di qualche decina di m³, che saranno dovuti principalmente agli utilizzi generici di cantiere e per il fabbisogno igienico-sanitario delle maestranze. Il quantitativo di acqua necessario sarà approvvigionato tramite autobotte.

6.3.3 Materie prime

6.3.3.1 Fase di realizzazione

Per la realizzazione delle opere in progetto è previsto l'utilizzo di materiale idoneo per la costruzione dei rilevati e delle massicciate stradali, di pietrame per la costruzione delle opere in sostegno in gabbioni, di sabbia per il riempimento delle trincee di posa dei cavi interrati MT ed AT, di pietrischetto per la realizzazione di strade bianche o strade di servizio, di pavimentazione stradale, di rete elettrosaldata, di rivestimento in geotessile, di calcestruzzo per le fondazioni degli aerogeneratori e delle altre apparecchiature presenti nella SU e Impianto BESS; di acciaio per le armature delle fondazioni.

Saranno inoltre utilizzati materiali vari da costruzione quali casseri, cemento armato, acciaio per armature, tubazioni, conduttori, sottofondo stradale, pietrisco, carpenteria metallica, travi in acciaio, bobine, conduttori ecc..

Sarà inoltre impiegato gasolio per alimentare i mezzi di cantiere e i gruppi elettrogeni.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6.3.3.2 Fase di esercizio

L'impianto eolico non consuma materie prime per la produzione di energia elettrica.

Anche le opere utente per la connessione alla RTN non consumeranno materie prime durante il normale esercizio.

Le materie prime che saranno utilizzate sono associate essenzialmente agli interventi di manutenzione e possono essere oli di lubrificazione in caso di sostituzione nel sistema di trasmissione, cambi o raddoppi olio nei trasformatori, ecc.

Potranno essere utilizzate quantità limitate di gasolio nel gruppo elettrogeno della SU per l'alimentazione dei servizi essenziali nel caso in cui l'impianto eolico non sia in produzione e la RTN non sia in grado di fornire l'energia elettrica necessaria.

6.3.3.3 Fase di dismissione

Durante la fase di dismissione dell'impianto eolico non è previsto l'utilizzo di materie prime se non l'impiego di gasolio per alimentare i mezzi di cantiere e gli eventuali motogeneratori per la produzione di energia elettrica.

Durante gli interventi di ripristino delle piazzole degli aerogeneratori potranno essere utilizzati, se necessario, prodotti in grado di accrescere la fertilità del suolo in maniera tale da consentire un corretto accrescimento delle specie vegetali che saranno piantumate.

Per il ripristino dei luoghi nei tratti interessati dai cavidotti che si sviluppano su strade asfaltate saranno impiegati i materiali necessari al rifacimento del manto stradale.

6.3.4 Energia elettrica

6.3.4.1 Fase di realizzazione

L'energia elettrica necessaria al funzionamento dei macchinari sarà garantita da gruppi elettrogeni.

Per le aree di cantiere esterne sarà effettuato un allacciamento temporaneo alla rete di fornitura di energia elettrica del distributore locale oppure saranno previsti gruppi elettrogeni.

6.3.4.2 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio dell'impianto eolico saranno necessari limitati consumi di energia elettrica per il funzionamento in continuo dei sistemi di controllo, delle protezioni elettromeccaniche e delle apparecchiature di misura, degli apparati di illuminazione e climatizzazione dei locali. L'energia elettrica necessaria al funzionamento di tali sistemi sarà fornita dall'impianto eolico stesso.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Durante la fase di esercizio della SU saranno necessari limitati consumi di energia elettrica per il funzionamento dei sistemi essenziali, fornita dall'impianto eolico o dalla rete. Nel caso di indisponibilità di questi ultimi si utilizzerà un gruppo elettrogeno a gasolio.

6.3.4.3 Fase di dismissione

L'energia elettrica necessaria al funzionamento dei macchinari impiegati per le attività di dismissione delle opere in progetto sarà garantita da gruppi elettrogeni.

6.4 Interferenze con l'ambiente

6.4.1 Emissioni in atmosfera

6.4.1.1 Fase di realizzazione

Durante la fase di realizzazione del progetto, le emissioni in atmosfera sono rappresentate da:

- le emissioni gassose di inquinanti degli automezzi impiegati e dei gruppi elettrogeni;
- le emissioni di polveri che potrebbero essere generate dalle seguenti operazioni:
 - polverizzazione e abrasione delle superfici, causate da mezzi in movimento durante la movimentazione di terra e materiali;
 - trascinarsi delle particelle di polvere, dovuto all'azione del vento sul materiale incoerente;
 - azione meccanica su materiali incoerenti e scavi con l'utilizzo di bulldozer, escavatori, ecc.;
 - trasporto involontario di fango attaccato alle ruote dei mezzi coinvolti.

In linea generale, saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e norme di buona pratica atti a minimizzare le emissioni di polveri.

6.4.1.2 Fase di esercizio

Durante il normale esercizio l'impianto eolico e le relative opere connesse non generano emissioni in atmosfera.

Le uniche emissioni in atmosfera durante l'esercizio delle opere in progetto sono associate al funzionamento dei gruppi elettrogeni a gasolio a servizio della SU per l'alimentazione dei servizi essenziali in condizioni di non funzionamento dell'impianto eolico e indisponibilità della rete. I gruppi elettrogeni saranno di potenza inferiore a 1 MWt.

6.4.1.3 Fase di dismissione

Nella fase di dismissione del progetto le emissioni in atmosfera sono analoghe (a meno di quelle associate ai movimenti terra che, per la dismissione dell'impianto eolico, saranno limitati) a quelle indicate al §6.4.1.1 per la fase di realizzazione del progetto.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6.4.2 Produzione di rifiuti

6.4.2.1 Fase di realizzazione

I principali rifiuti prodotti in fase di costruzione del progetto sono:

- terre e rocce da scavo eccedenti i quantitativi utilizzati per i rinterrati;
- legno proveniente da imballaggi misti delle apparecchiature, ecc.;
- residui di imballaggi;
- scarti di cavi, sfridi di lavorazione;
- residui ferrosi;
- residui di calcestruzzo;
- etc.

I rifiuti saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente per il deposito temporaneo rifiuti. Essi verranno quindi inviati a centri qualificati per essere recuperati/smaltiti.

Nelle aree di cantiere saranno presenti bagni chimici per le maestranze impiegate per cui i reflui civili saranno gestiti come rifiuti dalle imprese specializzate cui sarà affidata la gestione.

6.4.2.2 Fase di esercizio

L'esercizio dell'impianto eolico e delle relative opere connesse non determina la produzione di rifiuti, a meno di quelli associati alle attività di manutenzione, saltuari e di entità trascurabile (es. rifiuti prodotti a seguito della sostituzione di eventuali apparecchiature elettriche difettose, cambi olio, olio trattenuto nel disoleatore della SU, ecc.).

6.4.2.3 Fase di dismissione

I rifiuti prodotti nella fase di dismissione saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente per il deposito temporaneo rifiuti. Essi verranno quindi inviati a centri qualificati per essere recuperati/smaltiti.

Inoltre, le maestranze impiegate nelle attività di dismissione utilizzeranno bagni chimici, i cui reflui saranno raccolti e gestiti come rifiuti.

6.4.3 Rumore

6.4.3.1 Fase di realizzazione

In fase di costruzione del nuovo impianto e delle relative opere connesse le principali sorgenti sonore saranno rappresentate dai mezzi di cantiere impegnati nelle operazioni di realizzazione delle nuove strade e piazzole, di realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori e nel loro montaggio, di realizzazione dei cavidotti 30 kV di collegamento tra l'impianto eolico e la nuova SU, di realizzazione della nuova SU e del cavidotto 132 kV di collegamento tra nuova SU e la nuova SE "Sorano".

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6.4.3.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio dell'impianto eolico le principali sorgenti sonore saranno gli stessi aerogeneratori.

Per quanto riguarda le opere connesse, le principali sorgenti sonore sono quelle all'interno della nuova SU e impianto BESS, quali il trasformatore 30/132 KV, i trasformatori MT/BT e gli inverter dell'impianto BESS ed i sistemi HVAC dei container batterie.

6.4.3.3 Fase di dismissione

Le principali sorgenti sonore presenti in fase di dismissione saranno i mezzi di cantiere impegnati nelle operazioni di smontaggio e smantellamento delle strutture esistenti e i mezzi pesanti necessari per l'allontanamento dei rifiuti prodotti.

6.4.4 Scarichi idrici

6.4.4.1 Fase di realizzazione

In fase di realizzazione del progetto non sono previsti scarichi idrici in corpi idrici superficiali, in pubblica fognatura o nel suolo.

Nel caso in cui, durante l'esecuzione degli scavi dovessero presentarsi eventuali acque di risalita e di venuta laterale, dovute all'eventuale presenza di falde superficiali localizzate, queste saranno evacuate a mezzo di pompe ed accumulate in serbatoi provvisori e successivamente rilasciate nei compluvi naturali in conformità alla normativa vigente ed alle prescrizioni degli Enti.

6.4.4.2 Fase di esercizio

L'esercizio dell'impianto eolico, dei cavi 30 kV interrati di connessione alla nuova SU, del cavo 132 kV interrato di connessione nuova SU - nuova SE, non comporta scarichi idrici.

Per la nuova SU è previsto lo scarico delle acque meteoriche ricedenti sulle superfici impermeabili o semi-permeabili di stazione, previo idoneo trattamento di disoleazione delle acque di prima pioggia e di quelle ricadenti all'interno della vasca raccolta olio del trasformatore 30/132 kV. Queste potranno essere scaricate in corpo idrico superficiale presente nelle vicinanze, in pozzi perdenti, in sub-irrigazione, ecc. All'uscita dei sistemi di trattamento delle acque meteoriche della SU, a monte dell'opera di adduzione allo scarico, sarà realizzato un pozzetto fiscale ove sarà possibile campionare le acque di scarico nel rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che saranno definiti in fase di progettazione esecutiva una volta definito il corpo idrico ricettore.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6.4.4.3 Fase di dismissione

In fase di dismissione del progetto non sono previsti scarichi idrici in corpi idrici superficiali, o in pubblica fognatura o nel suolo.

6.4.5 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

6.4.5.1 Fase di realizzazione

Durante la fase di realizzazione del nuovo impianto non sono previste attività che possano generare radiazioni.

6.4.5.2 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio dell'impianto eolico saranno generate radiazioni non ionizzanti dalle opere di connessione elettrica quali cavidotti, trasformatori, apparecchiature elettriche della SU.

6.4.5.3 Fase di dismissione

Durante la fase di dismissione delle opere in progetto non sono previste attività che possano generare radiazioni.

6.4.6 Traffico indotto

6.4.6.1 Fase di realizzazione

In fase di realizzazione del progetto, il traffico dei mezzi sarà dovuto principalmente a:

- trasporto delle maestranze nelle aree di progetto;
- trasporto dei materiali di cantiere, di materiali di risulta e delle apparecchiature dei nuovi componenti degli aerogeneratori, della nuova SU e dei cavi di collegamento tra l'impianto eolico e la SU e tra la SU e la SE.

Il traffico di mezzi pesanti è stimato, durante il picco delle attività di durata di circa 24 settimane, in circa 15 mezzi/ora.

Per il trasporto dei componenti dei nuovi aerogeneratori si prevede l'utilizzo di trasporti eccezionali. Si prevede che questi arrivino dal porto di Civitavecchia (RM) per quanto riguarda le torri e i componenti minori, e di Napoli (NA) per quanto riguarda le pale.

6.4.6.2 Fase di esercizio

Gli unici mezzi afferenti all'impianto in progetto in fase di esercizio saranno:

- quelli relativi alla manutenzione dell'impianto eolico e alla sua sorveglianza;
- quelli relativi alla manutenzione della SU e dell'impianto BESS,

Il numero di mezzi per le attività di cui sopra è comunque modesto.

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

6.4.6.3 Fase di dismissione

In fase di dismissione dell'impianto eolico, il traffico dei mezzi sarà dovuto principalmente a:

- trasporto delle maestranze nelle aree di progetto;
- trasporto dei materiali di cantiere, di materiali di risulta e delle apparecchiature dismesse/smontate.

Il numero di mezzi per le attività di cui sopra è comunque limitato.

6.5 Malfunzionamenti

Nel §3.6 dello SIA è stata condotta l'analisi dei malfunzionamenti volta ad identificare i potenziali rischi connessi al funzionamento dei nuovi aerogeneratori.

Tutti gli eventi incidentali analizzati ricadono nelle categorie di rischio A o B. In sintesi i risultati mostrano un livello di rischio accettabile.

7 Stato attuale delle componenti ambientali e stima degli impatti

Di seguito si riporta in forma tabellare, per ciascuna componente ambientale analizzata nello SIA, una descrizione sintetica dello stato attuale, degli impatti attesi per effetto delle attività di cantiere e di esercizio del progetto, le misure di mitigazione che verranno adottate e le attività di monitoraggio ambientale previste.

Per quanto riguarda gli impatti, sia in fase di cantiere che di esercizio, è stata colorata la cella di riferimento a seconda della loro entità, come mostrato sotto.

Impatto non significativo	Impatto medio	Impatto significativo
---------------------------	---------------	-----------------------

Come mostrato nelle tabelle di seguito, la realizzazione e l'esercizio degli interventi in progetto **non genera impatti significativi** (celle in rosso) sulle componenti ambientali considerate. Generalmente **gli impatti generati sono stati stimati come non significativi** (celle in verde) e soltanto per le componenti vegetazione, flora fauna ed ecosistemi, e per la componente paesaggio in fase di esercizio, medi (celle in giallo). In questi ultimi casi sono state previste adeguate misure di mitigazione atte a ridurre al minimo il potenziale impatto e attività di monitoraggio in maniera tale da verificare/controllare/gestire l'impatto atteso durante la specifica fase (cantiere o esercizio).

7.1 Componente Atmosfera e qualità dell'aria

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente Atmosfera e Qualità dell'Aria	<p>Per descrivere l'andamento meteorologico dell'area di studio si è fatto riferimento ai dati forniti dai database storici dell'ISPRA (Istituto superiore per la protezione e ricerca ambientale).</p> <p>Per quanto riguarda la caratterizzazione meteorologica della regione ed in particolare l'andamento delle temperature, il clima in Toscana è fortemente influenzato dalla geografia del territorio. Nell'entroterra toscano, le temperature medie annue sono appena inferiori rispetto ai valori medi della corrispondente linea di costa. I valori medi di gennaio sono generalmente compresi tra i 4°C e i 7°C, mentre quelli di luglio sono generalmente compresi tra 24°C e 26°C. Nell'entroterra le temperature possono scendere anche sotto lo zero, mentre nelle zone costiere, specialmente in condizioni di alta pressione, le temperature massime estive possono facilmente raggiungere i 40°C. Salendo di altitudine, i valori di temperatura tendono generalmente a diminuire di 0,7-0,8°C ogni 100 m di quota. Sui rilievi la neve cade abbondante in inverno; generalmente, anche se in quantità ridotte (talvolta eccezionali come nel 2012), nei fondivalle e nelle zone pianeggianti più prossime ai rilievi appenninici.</p> <p>Le precipitazioni sono distribuite in maniera non uniforme: le piogge più intense si registrano nelle zone montuose settentrionali, mentre nella provincia di Grosseto e in alcune isole dell'arcipelago toscano le precipitazioni sono meno intense e meno frequenti rispetto alle medie della regione.</p> <p>Per la caratterizzazione anemologica del sito in esame si è fatto ai dati relativi al clima eolico del sito, in prossimità dell'area di progetto, ottenuti con il prodotto VORTEX MAST utilizzati insieme al modello di simulazione VENTOS/2® CventosFD (VENTOS)</p>	-	-

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

	<p>per analizzare le velocità del vento e la relativa variazione nel sito di progetto. Il vento proviene prevalentemente da Nord – Est, con un'intensità massima che può raggiungere i 24 m/s.</p> <p>Per quanto riguarda, invece, la caratterizzazione della qualità dell'aria, i dati sono stati ottenuti dai piani di monitoraggio di ARPAT e ARPAL (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale di Toscana e Lazio) e dal Rapporto Ambientale di VAS del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Grosseto vigente approvato con D.C.P n.38 del 24/09/2021. Le stazioni di misura scelte sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GR-Maremma, localizzata nell'area rurale presso la periferia di Grosseto; • Acquapendente, situata nella provincia di Viterbo; • SI-Bracci, presente nella provincia di Siena. <p>I dati utilizzati sono consultabili nei rapporti annuali sulla qualità dell'aria delle rispettive regioni.</p> <p>Gli inquinanti che sono stati monitorati sono: NO_x, O₃ PM₁₀ e CO. Nel periodo in esame, per ciascuno degli inquinanti considerati, non si registra nessun superamento di valori di concentrazione, le cui soglie sono fissate dal D.LGS 155/2010.</p>		
<p>Impatti</p>		<p>Nella fase di costruzione del nuovo impianto eolico, le emissioni in atmosfera possono essere rappresentate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le emissioni gassose di inquinanti degli automezzi impiegati e dei gruppi elettrogeni; • le emissioni di polveri che potrebbero essere generate da: <ul style="list-style-type: none"> ○ polverizzazione e abrasione delle superfici, causate da mezzi in movimento durante la movimentazione di terra e materiali; ○ trascinarsi delle particelle di polvere, dovuto all'azione del vento sul materiale incoerente; ○ azione meccanica su materiali incoerenti e scavi con l'utilizzo di bulldozer, escavatori, ecc.; ○ trasporto involontario di fango attaccato alle ruote dei mezzi coinvolti. <p>Il maggior quantitativo di terre scavate/movimentate per l'impianto eolico si ha: per gli scavi di sbancamento per strade e piazzole, per la realizzazione della viabilità di accesso; per gli scavi dei i cavidotti delle turbine; per il livellamento dell'area dovuto alla costruzione dell'impianto BESS. Tuttavia, verranno presi tutti gli accorgimenti di buona pratica, grazie ai quali si potranno escludere effetti di rilievo sulle aree circostanti dovuti alla dispersione delle polveri durante gli scavi.</p>	<p>Durante il normale esercizio l'impianto eolico e le opere utente per la connessione alla RTN non generano emissioni in atmosfera.</p> <p>Le uniche emissioni in atmosfera durante l'esercizio di tali opere sono associate al funzionamento del gruppo elettrogeno a gasolio a servizio della SU (Stazione Utente) per l'alimentazione dei servizi essenziali in condizioni di non funzionamento dell'impianto eolico e indisponibilità della rete, le cui emissioni sono di entità trascurabile e non significative per l'impatto sulla qualità dell'aria.</p> <p>In aggiunta, dato lo sfruttamento della risorsa rinnovabile del vento, l'impianto eolico in progetto consente di produrre energia elettrica migliorando il bilancio delle emissioni climalteranti: si determinano ricadute nettamente positive con riferimento a tale componente ambientale, in una dimensione globale e indirettamente anche locale. Sulla base della producibilità annua stimata per l'impianto in progetto (pari a 148,4 GWh/anno), si può affermare che la messa in servizio e l'esercizio del Parco Eolico "Energia Sorano" potranno ridurre il consumo di combustibili fossili per la produzione di energia elettrica (decarbonizzazione del paese).</p> <p><u>Impatti cumulati</u></p> <p>Considerato che l'impianto eolico in progetto non rilascia sostanze inquinanti in atmosfera, non si ravvisa alcun potenziale impatto cumulato con gli ulteriori impianti nell'area di studio.</p> <p>La realizzazione dell'impianto eolico determina in realtà ricadute nettamente positive sulla componente atmosfera, contribuendo alla riduzione delle emissioni climalteranti.</p>

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

		<p>Circa la fase di dismissione dell'impianto eolico e delle opere utente per la connessione alla RTN, dato che le emissioni in atmosfera saranno analoghe a quelle della fase di realizzazione, a meno di quelle associate ai movimenti terra per la realizzazione delle piazzole e della viabilità di accesso, si ritiene che durante tale fase gli effetti dovuti alle emissioni di polveri saranno limitati, temporanei e reversibili. Considerando anche gli accorgimenti di buona pratica che saranno comunque adottati, si escludono effetti di rilievo sulle aree circostanti dovuti alla dispersione delle polveri durante la fase di dismissione.</p> <p>Relativamente agli automezzi e ai gruppi elettrogeni impiegati in fase di cantiere per la costruzione/dismissione dell'impianto e opere di connessione alla RTN, le emissioni di inquinanti gassosi da essi generate sono di entità trascurabile e non significative per l'impatto sulla qualità dell'aria. In fase di dismissione, venendo meno proprio la fase che genera il maggior flusso di traffico indotto durante la realizzazione, si prevede un numero inferiore di mezzi e, quindi, le emissioni di inquinanti gassosi generate sono di entità trascurabile e non significative per l'impatto sulla qualità dell'aria.</p>	
Misure di Mitigazione	-	<p>Allo scopo di ridurre il più possibile l'emissione di polveri da parte del cantiere verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e le norme di buona pratica atti a minimizzare le emissioni di polveri.</p> <p>Laddove necessario sarà effettuata la bagnatura delle aree di lavoro e dei fronti di scavo e la copertura con teli dei cumuli di materiale inerte al fine di evitare il sollevamento di polveri generato dall'azione erosiva del vento.</p>	Non necessarie.
Misure di compensazione	-	Non necessarie.	Non necessarie.
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Nel PMA è stato proposto di eseguire un monitoraggio delle polveri aerodisperse sia in fase ante operam che durante la fase di corso d'opera presso un ricettore individuato negli intorno dell'area di cantiere dell'impianto eolico.	Non necessarie.

7.2 Componente Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente ambiente idrico superficiale e sotterraneo	<p><u>Ambiente idrico superficiale</u></p> <p>L'area vasta ricade territorialmente nei sottobacini gestiti dalla AUBAC. Idrograficamente l'area appartiene a due bacini distinti: i versanti degradanti verso Ovest ricadono nel bacino del fiume Fiora, mentre i versanti degradanti verso Est ricadono nel bacino del torrente Stridolone.</p> <p>Il corso d'acqua principale che interessa l'area è il Fiume Fiora.</p> <p>I principali corsi d'acqua presenti nelle vicinanze delle opere in progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fosso Grande. Sarà attraversato in due punti da un tratto di viabilità esistente da adeguare. • Fosso del Segno. Non sarà interessato direttamente dalle opere, ma la sua zona di origine si troverà a pochi metri da un tratto di viabilità di nuova realizzazione e dal cavidotto interrato. • Torrente Vaiana. Sarà attraversato dal cavo 30 kV interrato di connessione alla SU; • Fosso di Castel Sereno. Sarà attraversato dal cavo 30 kV interrato di connessione alla SU. • Fosso della Calesina. Non sarà interessato direttamente dalle opere dato che si trova ad una distanza minima dal cavidotto 30 kV di circa 190 m. <p>Le aree ove è previsto il posizionamento degli aerogeneratori non intercettano corpi idrici inseriti nel reticolo significativo di cui alla L.R. n.79/2012.</p> <p>La viabilità interna e la viabilità di accesso al parco eolico intercettano invece alcuni corpi idrici inseriti nel reticolo significativo.</p> <p>Per quanto riguarda la viabilità di accesso da Montevitozzo, questa attraversa per due volte il fosso Grande, mentre la viabilità di accesso dalla località Marcelli attraversa il fosso del Pomarco.</p> <p>L'area di realizzazione della nuova SU e dell'impianto BESS ricade nel bacino del fiume Lente. Tale area non intercetta corpi idrici inseriti nel reticolo significativo di cui alla L.R. n.79/2012.</p> <p>Per la caratterizzazione qualitativa dell'ambiente idrico superficiale dell'area di studio sono stati consultate le valutazioni effettuate da AUBAC (aggiornate al 2020).</p> <p><u>Ambiente idrico sotterraneo</u></p> <p>Dal punto di vista idrogeologico si fa riferimento al bacino del fiume Fiora, in quanto il più attinente dal punto di vista dell'omogeneità e continuità geologica rispetto all'area vasta di interesse.</p>	-	-

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

	<p>Quest'area, e in particolare quella ascrivibile al Monte Amiata è caratterizzata da un'estesa copertura lavica. Detta copertura copre un'area di 80 km² e costituisce un importante serbatoio che alimenta gli acquedotti delle provincie di Siena, Grosseto e dell'Alto Lazio. I lineamenti morfologici di questa dorsale dipendono dalle caratteristiche litologiche delle formazioni affioranti; caratteri decisamente montuosi compaiono nel gruppo dell'Amiata.</p> <p>In particolare, l'area di progetto insiste con circa 6 km di cavidotto e la stazione utente sull'Acquifero delle vulcaniti di Pitigliano (IT0923FI010). Inoltre, si trova in prossimità di un altro acquifero vulcanico in roccia situato a c.a. 10 km a Nord dal parco eolico, ossia il Corpo Idrico dell'Amiata (IT0999MM020).</p> <p>In considerazione delle caratteristiche delle formazioni affioranti nell'area di studio si ritiene poco probabile la presenza di falde idriche nei primi 5 metri al di sotto del p.c.</p>		
<p>Impatti</p>		<p>In fase di cantiere per la realizzazione/dismissione dell'impianto eolico e delle opere utente per la connessione alla RTN non è previsto alcun impatto significativo sull'ambiente idrico.</p> <p>Per la fase di realizzazione/dismissione del progetto si prevedono minimi consumi di acqua, dell'ordine di qualche decina di m³, che saranno dovuti principalmente agli utilizzi generici di cantiere e per il fabbisogno igienico-sanitario delle maestranze. Il quantitativo di acqua necessario sarà approvvigionato tramite autobotte. I quantitativi di acqua che saranno utilizzati resteranno comunque modesti e limitati nel tempo.</p> <p>Non sono previsti consumi idrici per la preparazione del cemento necessario alla realizzazione delle fondazioni in quanto lo stesso sarà trasportato sul luogo di utilizzo già pronto per l'uso mediante camion betoniera.</p> <p>Nelle aree di cantiere saranno presenti bagni chimici per le maestranze impiegate per cui i reflui civili saranno gestiti come rifiuti dalle imprese specializzate cui sarà affidata la gestione.</p> <p>In merito alle aree di cantiere esterne, si consideri che l'intera superficie dell'area verrà ricoperta a ghiaietto e non si prevedono aree asfaltate. In tale area non saranno svolte lavorazioni o deposito di sostanze pericolose o potenzialmente contaminanti. Quali presidi idraulici, verranno realizzati fossi di guardia perimetrali</p>	<p>Durante l'esercizio dell'impianto eolico, dei cavi 30 kV interrati di connessione tra quest'ultimo e la nuova SU, del cavo 132 kV interrato di connessione nuova SU - nuova SE, non comportano consumi di acqua né scarichi idrici.</p> <p>Nella SU saranno presenti bagni chimici per le maestranze impiegate nelle attività di manutenzione per cui i reflui civili saranno gestiti come rifiuti dalle imprese specializzate cui sarà affidata la gestione. Anche l'acqua necessaria per i servizi igienico-sanitari verrà approvvigionata tramite autobotte da parte delle aziende specializzate cui sarà affidata la gestione dei WC chimici.</p> <p>Durante la fase di esercizio la regimazione delle acque meteoriche avverrà come di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in corrispondenza delle piazzole degli aerogeneratori saranno realizzate apposite canalette e fossi di guardia con le opportune pendenze che saranno collegati ai compluvi naturali; • ai lati delle strade di nuova realizzazione saranno realizzate apposite canalette per la raccolta delle acque meteoriche che saranno collegate ai compluvi naturali; <p>all'interno della SU e impianto BESS è prevista la realizzazione di un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche (sistema di disoleazione) ricadenti sulle superfici impermeabilizzate della SU e all'interno della vasca sulla quale è alloggiato il trasformatore MT/AT. Lo scarico potrà essere in corpo idrico superficiale presente nelle vicinanze, in pozzi perdenti, in sub-irrigazione, ecc. All'uscita dei sistemi di trattamento delle acque meteoriche della SU, a monte dell'opera di adduzione allo scarico, sarà realizzato un pozzetto fiscale ove sarà possibile campionare le acque di scarico nel rispetto</p>

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

		<p>all'area di cantiere che saranno raccordati ai fossi esistenti esterni ad essa.</p> <p>Generalmente, durante le attività di costruzione delle opere in progetto, le acque meteoriche ricadenti sulle aree di cantiere saranno convogliate ai compluvi naturali.</p> <p>Nell'area di intervento per la realizzazione dell'impianto eolico e delle opere utente, sulla base delle conoscenze bibliografiche attuali, non si riscontra la presenza di un acquifero superficiale per cui la possibilità di interazione con la falda durante l'esecuzione degli scavi, viste le profondità raggiunte dagli scavi, risulta remota.</p> <p>Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.</p>	<p>dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che saranno definiti in fase di progettazione esecutiva una volta scelto il corpo idrico ricettore.</p> <p>Si specifica inoltre che i tre trasformatori dell'impianto BESS saranno isolati in olio, alloggiati all'interno di cabinati e saranno dotati di una vasca adeguatamente dimensionata per raccogliere eventuali fuoriuscite di olio.</p> <p><u>Impatti cumulati</u></p> <p>Considerando che l'impianto eolico in fase di esercizio non comporta consumi di acqua né scarichi idrici e non produce acque reflue non si ravvisa alcun impatto cumulato con gli altri impianti presenti o previsti nelle vicinanze.</p>
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie.
Misure di compensazione	-	Non necessarie.	Non necessarie.
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Nel PMA è stato proposto di analizzare le acque di scarico derivanti dal sistema di trattamento delle acque meteoriche presente all'interno della nuova SU.

7.3 Componente Suolo e sottosuolo

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente suolo e sottosuolo	<p>Il territorio in studio è sito nella porzione meridionale del territorio regionale, in particolare lungo la dorsale Monte Amiata – Montalcino - Razzano ed interessante la porzione occidentale del sistema vulcanico amiatino.</p> <p>Dall'analisi della carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, rappresentata nel foglio n.129 Santa Fiora, si evidenzia che l'area ove è prevista la realizzazione degli aerogeneratori è caratterizzata dall'affioramento di formazioni appartenenti al Dominio Toscano, nello specifico formazioni calcaree nella porzione più occidentale e depositi argillitici e calcarenitici appartenenti alla cosiddetta "Scaglia Toscana" nella porzione occidentale.</p> <p>L'area della nuova SU/BESS è invece caratterizzata dall'affioramento di depositi magmatici del complesso dei Monti Vulsini.</p> <p>Più nel dettaglio, per le opere in progetto sono stati effettuati approfondimenti di carattere geologico e geotecnico, per i quali si rimanda ad elaborati specialistici, da cui è stata prodotta una carta geologica in scala 1:10.000 con i tematismi prelevati dal portale "Cartoteca" della Regione Toscana relativi al progetto CARG, con particolare riferimento alle sezioni n.332080 e 333050.</p> <p>Dall'esame della carta si è potuto notare come il substrato dell'area occidentale dell'impianto, ove è prevista la realizzazione degli aerogeneratori T1, T2, T3, T4 e T8, sia caratterizzato dall'affioramento della formazione del "Calcere selcifero di Limano".</p> <p>La formazione del Calcere selcifero di Limano può essere interessata da fenomeni di carsismo. In particolare, in corrispondenza dell'aerogeneratore T2 è stata rilevato l'ingresso di una grotta, obliterato da massi ciclopici, che risulta essere censita nel catasto delle grotte della Toscana dalla Federazione Speleologica Toscana con il n.2425 T/GR con il nome di "Pozzo Donati". Si tratta di un pozzo in dolina, esplorato per soli 10 metri di profondità a causa dell'instabilità del materiale con cui la dolina è stata riempita.</p> <p>La porzione orientale dell'area dell'impianto ove è prevista la realizzazione degli aerogeneratori T5, T6 e T7, è invece caratterizzata dall'affioramento della formazione della "Scaglia Toscana", nello specifico del "Membro delle Calcareniti di Montegrossi".</p> <p>Oltre alle formazioni sopra citate, la viabilità interna intercetta anche altre formazioni appartenenti al Dominio Toscano (altri membri della Scaglia Toscana,</p>	-	-

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

	<p>Diaspri, Marne a Posidonomya), oltre a coltri di depositi di versante e depositi eluviali e colluviali.</p> <p>La viabilità di accesso all'impianto attraversa due porzioni di frane indicate come "attive" nel tratto che sale da Montevitozzo, oltre a lambire un tratto indicato come frana quiescente.</p> <p>Analogamente, nel tratto che sale da Marcelli la viabilità di accesso all'impianto attraversa un esteso corpo di frana con stato di attività quiescente.</p> <p>In corrispondenza dell'area ove è prevista la realizzazione della nuova Stazione Utente (SU) 30/132 kV e dell'impianto BESS della potenza di 10 MW affiorano invece depositi pleistocenici di derivazione magmatica, nello specifico appartenenti alla Formazione di Poggio Pinzo.</p>		
<p>Impatti</p>		<p>In fase di costruzione dell'impianto eolico e delle opere utente per la connessione alla RTN si avrà occupazione di suolo dovuta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle aree di cantiere esterne pari a circa 14.345 m²; • alla presenza del cantiere in corrispondenza della viabilità da adeguare o di nuova realizzazione funzionale all'accesso ai nuovi aerogeneratori, pari a circa 294.432 m²; • alle piazzole degli aerogeneratori, pari a circa 158.977 m² (totale delle 8 WTG); • alla presenza del cantiere per gli scavi e la posa dei nuovi cavi MT da realizzare sulle strade esterne a quelle di impianto per il collegamento alla nuova SU che interessa principalmente la viabilità asfaltata esistente; • alla presenza del cantiere per la realizzazione della nuova SU, pari a circa 4.000 m², e per la realizzazione della relativa viabilità di accesso pari a circa 1.792 m²; • alla presenza del cantiere per gli scavi e la posa del nuovo cavo AT a 132 kV di collegamento tra la SU e la SE RTN. <p>Al termine delle attività di costruzione dell'impianto, l'area di cantiere esterna sarà ripristinata alle condizioni ante opera e restituita agli utilizzi precedenti. Anche le superfici delle piazzole degli aerogeneratori in cui verrà effettuato l'assemblaggio delle componenti e le aree logistiche, così come quelle occupate durante la fase di cantiere per la realizzazione della viabilità di accesso</p>	<p>I potenziali impatti generati dall'esercizio dell'impianto eolico e dalle opere utente sulla componente sono essenzialmente riconducibili all'occupazione di suolo.</p> <p>L'occupazione di suolo relativa all'impianto eolico in fase di esercizio sarà dovuta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alla superficie permanente delle piazzole per un totale di circa 11.985 m²; • alla viabilità di impianto, che corrisponde ad un totale di circa 47.789 m² per una lunghezza totale di 12.500 m. <p>La superficie permanente delle piazzole sarà ricoperta da misto granulare stabilizzato. Le uniche aree impermeabilizzate all'interno delle piazzole saranno quelle direttamente occupate dagli aerogeneratori.</p> <p>La viabilità di impianto sarà realizzata in materiale arido con finitura in pietrischetto ad eccezione di brevi tratti, della lunghezza di circa 3,9 km complessivi, corrispondenti ai tratti con maggiori pendenze che saranno cementate o asfaltate.</p> <p>Le superfici occupate durante la fase di cantiere dalle piazzole di assemblaggio e dalle aree logistiche, così come le superfici occupate durante la fase di cantiere per la realizzazione della viabilità di accesso interna all'impianto, al termine dei lavori, verranno rinverdite con una semina di specie erbacee e quindi mantenute a prato (mediante una ordinaria manutenzione): tali interventi permetteranno di ristabilire un sistema naturale che nel tempo possa raggiungere un nuovo equilibrio con l'ambiente circostante.</p>

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

		<p>interna all'impianto, al termine dei lavori, verranno rinverdate con una semina di specie erbacee e quindi mantenute a prato (mediante una ordinaria manutenzione).</p> <p>Anche i tratti di strada asfaltata interessati dal tracciato dei cavidotti MT, al termine dei lavori, saranno ripristinati alle condizioni precedenti.</p> <p>La gestione prevista per i materiali di scavo è finalizzata alla sostenibilità ambientale, cercando per quanto possibile di riutilizzare i materiali direttamente nel sito di produzione per i rinterri e i livellamenti/rimodellamenti. Infatti il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente, il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo.</p> <p>Le terre scavate, se conformi ai sensi della normativa vigente, saranno riutilizzate per il rimodellamento/livellamento delle aree da rinverdire ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..</p> <p>Durante la dismissione dell'impianto eolico e relative opere utente per la connessione alla RTN si avrà una prima fase in cui si avrà un'occupazione di suolo che sarà circa uguale (a meno delle aree per la realizzazione delle scarpate) a quella occupata durante la fase di realizzazione delle stesse. Una volta effettuate le attività di smontaggio degli aerogeneratori, il progetto prevede la demolizione del primo metro (in profondità) delle fondazioni degli aerogeneratori in conglomerato cementizio armato e ricopertura della fondazione con un metro di terreno vegetale e infine la risistemazione a verde.</p> <p>Il progetto prevede inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lo smantellamento della sottostazione elettrica utente e impianto BESS con successivo ripristino dell'area alle condizioni ex-ante; 	<p>I cavidotti MT 30 kV sono opere completamente interrato pertanto la loro realizzazione non comporta occupazione di suolo durante la fase di esercizio.</p> <p>L'occupazione di suolo della nuova SU sarà pari a 4.000 m² oltre ai 700 m² della nuova viabilità di accesso. Delle suddette superfici saranno impermeabilizzate solo le porzioni in cui saranno alloggiati i vari componenti della SU in corrispondenza dei quali sarà realizzata la platea di fondazione (impianto BESS con i relativi trasformatori, il trasformatore di impianto, la cabina di consegna, lo stallo di connessione AT) pari a circa 600 m². La restante superficie sarà finita in ghiaia.</p> <p>Anche il cavo 132 kV di collegamento tra la SU e la nuova SE RTN sarà opera completamente interrata e quindi non determinerà occupazione di suolo durante l'esercizio.</p> <p>Per quanto sopra detto l'effetto occupazione di suolo da parte delle opere in progetto durante il loro esercizio è non significativo. Si specifica inoltre che ciascun aerogeneratore sarà dotato degli adeguati presidi atti alla raccolta di eventuali perdite di oli lubrificanti al fine di minimizzare il rischio di inquinamento di suolo e sottosuolo.</p> <p>Il trasformatore MT/AT presente nella SU sarà installato all'aperto e sarà alloggiato sopra una vasca di raccolta olio opportunamente dimensionata e idonea a raccogliere la totalità del liquido isolante del trasformatore in caso di perdita (Norma CEI 99-2), oltre all'acqua piovana.</p> <p>I tre trasformatori in olio dell'Impianto BESS saranno invece alloggiati all'interno di cabinati e saranno dotati di una vasca adeguatamente dimensionata per raccogliere eventuali fuoriuscite di olio.</p> <p>Pertanto, anche l'effetto contaminazione del terreno, grazie agli accorgimenti progettuali adottati è non significativo.</p> <p><u>Impatti cumulati</u></p> <p>I principali impatti cumulati potenziali esercitati dall'impianto eolico in progetto sulla componente suolo e sottosuolo consistono nell'occupazione del suolo, che nelle aree interessate dall'impianto eolico è attualmente destinato a bosco o alle attività agricole. Considerato tuttavia che, come già detto, nell'area di studio sono presenti vaste superfici destinate a tali usi, con caratteristiche del tutto simili a quelle occupate dal progetto e data anche la limitata estensione della superficie occupata dagli impianti con procedura</p>
--	--	--	---

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

		<ul style="list-style-type: none"> la rimozione dei cavi MT 30 kV di connessione tra l'impianto eolico e la SU e del cavo AT 132 kV di connessione tra la SU e la SE RTN "Sorano" con successivo ripristino dello stato dei luoghi. La viabilità interna di impianto sarà mantenuta. Durante tutte le attività di cantiere per la costruzione/dismissione dell'impianto eolico e delle relative opere utente, il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate e utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza. <p>Durante la fase di cantiere per la costruzione/dismissione dell'impianto eolico e delle opere utente, i rifiuti saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente per il deposito temporaneo rifiuti. Essi verranno quindi inviati a centri qualificati per essere recuperati/smaltiti.</p>	autorizzativa in corso individuati nell'area di studio, l'impatto cumulato dovuto all'occupazione di suolo (considerando per gli eolici l'estensione delle piazzole in fase di esercizio) non si ritiene rilevante.
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	In merito alla trasformazione del bosco si dovrà procedere alla compensazione delle superfici delle aree boscate sottratte a seguito della realizzazione delle opere in progetto.	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie

7.4 Componente Vegetazione flora, fauna ed ecosistemi

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	<p>A livello di area vasta, in termini di maggiore superficie si devono evidenziare i boschi di roverella, i prati da fieno e gli arbusteti a latifoglie decidue.</p> <p>I primi sono boschi compatti, diffusi nella fascia collinare, quindi relativamente in quota. Il cerro può formare consorzi molto diversi tra loro per struttura e specie di accompagnamento in funzione delle condizioni ambientali. Forma boschi ben sviluppati con presenza di carpino nero e castagno. I secondi sono prati né umidi né secchi e risultano dominati da graminacee e da altre specie erbacee. Questi prati sono talvolta riconducibili a semine pregresse per la coltivazione di erbai. È un ambiente mantenuto direttamente dall'attività dell'uomo attraverso la concimazione e soprattutto più turni di sfalcio durante l'anno. Gli arbusteti di caducifoglie rappresentano una delle prime fasi di ricolonizzazione di pascoli</p>	-	-

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

	<p>o ex-coltivi, spesso a contatto con il bosco esistente. Sono caratterizzati dalla dominanza del prugnolo, biancospino, Rosa canina, ligustro. In modo progressivo e relativamente veloce, questi arbusteti evolvono verso il bosco.</p> <p>Le aree direttamente interessate dalle opere in progetto sono per la maggior parte praterie da fieno e aride, arbusteti a latifoglie decidue e boschi di cerro.</p> <p>Nelle aree aperte naturali e seminaturali sono presenti alcune specie faunistiche legate alle aree aperte, quali la lepre, l'albanella minore, il saltimpalo nelle bordure, o ancora la volpe e la cornacchia grigia. Tra i rapaci il gheppio, poiana e biancone. Tra i rettili il biacco. Le formazioni boscate nell'area di studio presentano il rospo e il ramarro. Tra gli uccelli lo sparviere, l'alocco e il picchio. Per quanto concerne i mammiferi troviamo il lupo, lo scoiattolo, il capriolo, il daino ed il cinghiale.</p>		
<p>Impatti</p>		<p>Nella fase di cantiere le potenziali interferenze dirette o indirette su flora e vegetazione possono essere individuate nelle seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>riduzione o perdita di popolazioni di specie vegetali di interesse conservazionistico</u>: la realizzazione delle opere previste dal progetto potrebbe potenzialmente determinare direttamente la riduzione o la perdita di popolazioni di alcune specie di interesse conservazionistico. Si ritiene che su basi autoecologiche sia soltanto un'unica specie vegetale potenzialmente interessata: l'orchidea <i>Himantoglossum adriaticum</i>. • <u>alterazione o perdita di comunità vegetali a livello di area di sito</u>: per quanto concerne la trasformazione del bosco la superficie totale soggetta a trasformazione definitiva, e quindi a compensazione, è di 23,14 ha. Si evidenzia che quasi 7,64 ha soggetti a trasformazione temporanea saranno ripristinati al termine dei lavori con la piantumazione di alberi e arbusti. Sono interessate da trasformazioni permanenti anche le formazioni prative ad elevato valore conservazionistico; • <u>dispersione di specie esotiche vegetali</u>: la realizzazione delle opere in progetto potrebbe favorire involontariamente la dispersione di specie vegetali invasive già presenti, in particolare di <i>Ailanthus altissima</i>, a causa dei movimenti terra; • <u>alterazione della qualità dell'aria</u>: I possibili impatti sulla qualità dell'aria sono legati in modo prevalente alle attività di cantiere e riguardano 	<p>Le potenziali interferenze dirette o indirette sulla componente vegetazione sono legate alla dispersione di specie esotiche vegetali, come nel caso specifico di <i>Ailanthus altissima</i>, dovute all'utilizzo della viabilità di accesso alle piazzole degli aerogeneratori.</p> <p>Nella fase di esercizio le interferenze sulla componente fauna possono essere individuate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • produzione di disturbo (principalmente emissioni acustiche): relativamente ai disturbi causati al ciclo funzionale della fauna dalle emissioni sonore generate dalle opere in progetto in fase di esercizio si evidenzia come i livelli sonori indotti possono essere considerati una fonte di inquinamento non significativa sulla componente; • sottrazione di habitat di foraggiamento e di habitat riproduttivi: In considerazioni del fatto che le quantità sottratte (seminativi e boschivi) risultano contenute se messe in relazione alla diffusione di tali superfici all'interno dell'area vasta analizzata non si rilevano particolari criticità; • collisioni con elementi degli aerogeneratori: attribuibile alla possibile collisione con parti delle torri, e principalmente con le loro pale rotanti, che interessa prevalentemente chirotteri, rapaci, uccelli acquatici e altri uccelli migratori. Vista la natura intermittente e temporanea del verificarsi di questo impatto potenziale, questo possa essere considerato non in grado di alterare l'attuale stato di conservazione delle specie presenti e/o potenzialmente presenti. <p><u>Impatti cumulati</u></p> <p>Per quanto concerne questa componente, uno dei principali impatti cumulati riguarda il disturbo della fauna dovuto all'occupazione di</p>

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

		<p>l'attività dei macchinari e degli automezzi con motore a combustione. Appare ragionevole ritenere che le emissioni di inquinanti atmosferici e di polveri siano concentrate nel periodo di realizzazione dei lavori e contenuti alla scala locale nelle aree di cantiere. Le emissioni di inquinanti gassosi e di polveri generate dai mezzi di cantiere sono di entità trascurabile e non significative per l'impatto sulla qualità dell'aria.</p> <p>Le potenziali interferenze dirette o indirette sui popolamenti faunistici possono essere individuate nelle seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>produzione di disturbo (principalmente emissioni acustiche)</u>: si può prevedere un impatto nei confronti della fauna residente/frequentante le aree di lavorazione, volto a favorire la fauna ad ecologia più plastica che meglio si adatta alla presenza di disturbi. Si evidenzia come tale impatto terminerà una volta terminati i lavori. • <u>sottrazione di habitat di foraggiamento e di habitat riproduttivi</u>: Nello specifico le aree aperte, prevalentemente seminative e pascoli, interessate dalle opere di progetto costituiscono habitat di foraggiamento per diverse specie di uccelli ed in particolare per diversi rapaci. Le quantità sottratte di tali habitat sono risultate contenute se messe in relazione alla diffusione di tali superfici all'interno dell'area vasta analizzata. 	<p>suolo delle opere in progetto e dagli ulteriori impianti individuati nell'area di studio.</p> <p>Nello SIA sono state svolte delle analisi a partire dall'uso del suolo Corine Land Cover (anno 2018 – IV livello) per valutare la percentuale di superficie occupata dall'impianto in progetto e dagli ulteriori impianti in corso di autorizzazione nell'area di studio in relazione alle categorie di uso del suolo occupate dall'impianto in progetto: date le minime percentuali di occupazione di suolo da parte del progetto e da parte degli altri impianti eolici in autorizzazione rispetto alla superficie totale dell'area di studio, e considerando la distanza esistente tra i diversi impianti presenti nell'area di studio e considerato che l'omogeneità del contesto in cui questi si inseriscono garantisce alla fauna l'ampia disponibilità di habitat con caratteristiche analoghe, si ritiene che l'occupazione di suolo da parte delle opere in progetto non comporti un disturbo cumulato rilevante.</p>
Misure di Mitigazione		<p>La superficie di cantiere sarà perimetrata prima dell'inizio dei lavori in modo tale da limitare il più possibile l'interferenza con le comunità vegetali e in particolare con il bosco.</p> <p>Il taglio degli alberi sarà limitato allo stretto necessario. Nel corso dei lavori si adotteranno accorgimenti per evitare la dispersione sul suolo di materiali utilizzati (e in generale qualsiasi tipo di rifiuto) e sversamenti o perdite accidentali di sostanze liquide inquinanti.</p> <p>Alla fine dei lavori le superfici occupate dai cantieri dovranno essere ripulite da qualsiasi rifiuto, dalla presenza di inerti e da altri materiali estranei.</p> <p>La gestione dei movimenti terra dovrà essere fatta nello stretto ambito di intervento dell'area di cantiere.</p>	<p>Durante gli interventi di manutenzione ordinaria nelle aree oggetto di rinverdimento/ripristino a verde, sarà valutata la presenza di specie esotiche vegetali e, nel caso in cui dovessero essere rilevate, si procederà alla loro eradicazione, in particolare nel caso di <i>Ailanthus altissima</i>.</p> <p>Durante questa fase, le attività di monitoraggio e di eradicazione delle specie esotiche vegetali devono rientrare nel piano degli interventi di ordinaria manutenzione delle aree oggetto di ripristino a verde.</p>

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

		<p>Durante le operazioni di scavo occorre mantenere separato lo strato superficiale umifero dagli eventuali strati sottostanti in prevalenza minerali. Il suolo dovrà essere stoccato in prossimità dell'area di intervento. Effettuato il reinterro, lo strato umifero dovrà essere ricollocato per ultimo, in superficie. Se tecnicamente possibile, occorre ripristinare l'originale morfologia del terreno. I terreni in eccesso verranno allontanati dal cantiere come rifiuto.</p> <p>Sui suoli rimasti privi di uno strato vegetale al termine dei lavori è opportuno la semina di un miscuglio composto da specie autoctone. Gli interventi di rinverdimento dovranno avvenire immediatamente alla chiusura di ciascun cantiere, al fine di impedire l'insediamento di specie erbacee ruderali o soprattutto esotiche. Dove è prevista la ricostituzione dell'arbusteto e del bosco, è opportuno piantare alberi e arbusti appartenenti a specie autoctone.</p> <p>Qualora si individuino esemplari di neofite invasive si devono intraprendere azioni rivolte ad una immediata eradicazione di questi esemplari. Potranno, infine, essere effettuati opportuni interventi di mitigazione del rumore finalizzati alla minimizzazione degli impatti.</p>	
Misure di compensazione	-	In merito alla trasformazione del bosco si procederà alla compensazione delle superfici delle aree boscate sottratte a seguito della realizzazione delle opere in progetto.	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	<p>Durante la fase di cantiere saranno monitorate l'eventuale introduzione di specie esotiche vegetali di tipo invasivo, con l'obiettivo di orientare gli interventi, se tecnicamente possibili, di eradicazione o eventualmente di controllo.</p> <p>In merito alla fauna il monitoraggio durante la fase di cantiere prevede di rilevare le popolazioni di uccelli e chiroteri nidificanti, e/o di quelli che la utilizzano per l'alimentazione nel periodo riproduttivo e post riproduttivo, di definire l'entità e individuare le modalità di attraversamento dell'area durante le migrazioni dell'avifauna e della chiroterofauna; stima delle collisioni e delle criticità per l'avifauna nello scenario di impianto realizzato.</p>	<p>Durante la fase di esercizio saranno monitorate l'eventuale introduzione di specie esotiche vegetali di tipo invasivo, con l'obiettivo di orientare gli interventi, se tecnicamente possibili, di eradicazione o eventualmente di controllo.</p> <p>In merito alla fauna il monitoraggio durante la fase di esercizio prevede di rilevare le popolazioni di uccelli e chiroteri nidificanti, e/o di quelli che la utilizzano per l'alimentazione nel periodo riproduttivo e post riproduttivo, di definire l'entità e individuare le modalità di attraversamento dell'area durante le migrazioni dell'avifauna e della chiroterofauna; stima delle collisioni e delle criticità per l'avifauna nello scenario di impianto realizzato.</p>

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

7.5 Componente Salute pubblica

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente salute pubblica	La caratterizzazione dello stato attuale della componente è stata effettuata attraverso l'analisi di indicatori socio-demografici e dell'andamento dei valori dell'indicatore "Tasso standard di mortalità generale". Tali dati sono resi disponibili dal portale ISTAT e resi pubblici sul sito: http://demo.istat.it/ ,	-	-
Impatti	-	In considerazione di quanto riportato per le matrici relative alla qualità dell'aria, al rumore e in merito ai campi elettromagnetici, gli impatti sulla componente indotti dalle attività di costruzione/dismissione dell'impianto eolico e delle opere utente per la connessione alla RTN in progetto sono da ritenersi non significativi. Si precisa inoltre che, in fase di cantiere saranno prese tutte le misure necessarie a garantire l'incolumità dei lavoratori, così come disposto dalle attuali normative vigenti in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (D.Lgs.81/2008 e s.m.i.).	In considerazione di quanto riportato per la qualità dell'aria, il rumore, i campi elettromagnetici, i malfunzionamenti, il calcolo della gittata massima in caso di rottura accidentale e dello studio sull'evoluzione dell'ombra, si escludono impatti sulla componente indotti dall'esercizio dell'impianto eolico e opere utente per la connessione alla RTN in progetto. <i>Impatto cumulato</i> I potenziali impatti cumulati determinati dall'esercizio dell'impianto eolico sulla salute pubblica, di tipo indiretto, sono eventualmente dovuti al rumore, ai campi elettromagnetici, alla gittata massima, all'evoluzione dell'ombra e agli eventuali malfunzionamenti. Viste le distanze a cui sono ubicati gli ulteriori impianti eolici presenti sul territorio, è ragionevole escludere qualsiasi tipologia di impatto cumulato.
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie

7.6 Componente Rumore

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente rumore	Il clima acustico ante operam è stato caratterizzato mediante una campagna di monitoraggio acustico (rumore residuo) eseguita presso 3 postazioni di misura ubicate in corrispondenza di altrettanti ricettori. I livelli sonori misurati, sia in periodo diurno che notturno, sono risultati sempre inferiori rispetto ai limiti di immissione previsti dal piano di classificazione acustica del comune di Sorano (GR).	-	-

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Impatti		<p>Le stime effettuate hanno mostrato che durante la fase di cantiere dell'impianto eolico e della Stazione utente ed impianto BESS in progetto saranno rispettati tutti i limiti normativi vigenti in materia di acustica ambientale ai ricettori considerati nel periodo di riferimento diurno.</p>	<p>Le stime effettuate hanno mostrato che durante la fase di esercizio, l'impianto eolico in progetto rispetterà i limiti di emissione, assoluti e differenziali di immissione (laddove applicabili) presso tutti i ricettori considerati in entrambi i periodi di riferimento, grazie anche all'eventuale utilizzo delle modalità operative a ridotta emissione sonora per alcuni aerogeneratori, determinate da particolari condizioni di velocità del vento e direzione di provenienza.</p> <p>A valle dell'installazione e dell'avvio dell'intero parco eolico in progetto sarà eseguito un monitoraggio acustico volto a valutare l'effettiva necessità di adottare delle modalità operative a ridotta emissione sonora e degli aerogeneratori a cui eventualmente sarà necessario applicarle, al fine di garantire il pieno rispetto dei limiti assoluti e differenziali presso tutti i ricettori.</p> <p>Inoltre, è stato verificato il rispetto di tutti i limiti normativi vigenti in acustica ambientale presso alcuni ricettori limitrofi alle aree di progetto di realizzazione della Stazione Utente e dell'impianto BESS durante la fase di esercizio.</p> <p>Si può quindi concludere che le emissioni sonore indotte dall'esercizio dell'impianto eolico e delle opere connesse in progetto, sono tali da consentire il rispetto di tutti i limiti stabiliti dalle vigenti normative.</p> <p><i>Impatti cumulati</i></p> <p>Le distanze che intercorrono tra l'impianto eolico in progetto e gli altri impianti in procedura autorizzativa presenti nell'area di studio sono tali da non determinare effetti cumulati sulla componente rumore. Infatti, poiché sono risultati essere presenti solo due impianti eolici in corso di autorizzazione, di cui il più vicino ubicato ad una distanza di circa 8,5 km dall'impianto in progetto, dunque, le sue emissioni sonore sono tali da non influenzare il clima acustico presente ai ricettori considerati limitrofi all'area di progetto e viceversa per il nuovo impianto eolico in progetto (come visibile dalle isofoniche prodotte per la fase di esercizio dallo stesso), già ad una distanza di circa 1 km i livelli sonori indotti sono dell'ordine dei 35 dB(A).</p>
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Si prevede di eseguire un monitoraggio acustico in corso d'opera in corrispondenza della fase lavorativa più rumorosa presso 3 postazioni di misura (le solite analizzate in fase ante operam).	La proposta di monitoraggio prevede di eseguire presso le medesime postazioni indagate in fase di corso d'operam una campagna di monitoraggio acustico entro sei mesi dalla messa in esercizio del nuovo impianto eolico e, successivamente, con frequenza quadriennale o ogni qualvolta intervenga una modifica impiantistica sostanziale.

7.7 Componente Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	<p>All'interno dell'area di studio considerata, di ampiezza pari a 2 km dagli interventi in progetto, non si rileva la presenza di linee elettriche AT.</p> <p>La più prossima corrisponde alla linea mista (in parte aerea e in parte in cavo interrato) RTN 132 "Bagnore CP – Manciano" ubicata ad una distanza maggiore di 7 km ad ovest dell'aerogeneratore T2.</p> <p>L'impianto eolico in progetto sarà collegato attraverso cavi interrati a 30 kV ad una nuova Stazione Utente (SU), a sua volta collegata con un cavo a 132 kV alla nuova SE "Sorano".</p>	-	-
Impatti	-	<p>Durante la fase di cantiere per la realizzazione/dismissione dell'impianto eolico e delle opere utente per la connessione alla RTN non sono attesi impatti sulla componente, in quanto non sono previste attività in grado di determinare emissioni di onde elettromagnetiche.</p>	<p>In generale, per quanto riguarda il campo elettrico delle linee elettriche in MT 30 KV e AT 132 kV interrate, esso è da ritenersi insignificante grazie anche all'effetto schermante del rivestimento del cavo, già all'esterno dello schermo stesso. Anche i valori di campo elettrico della SU + Impianto BESS si esauriscono all'interno della SU.</p> <p>Per quel che riguarda il campo di induzione magnetica il calcolo nelle varie sezioni di impianto ha dimostrato come non ci siano fattori di rischio per la salute umana a causa delle azioni di progetto, poiché è esclusa la presenza di recettori sensibili entro le fasce per le quali i valori di induzione magnetica attesa non sono inferiori agli obiettivi di qualità fissati per legge.</p> <p>Infatti per quanto riguarda il campo magnetico, relativamente ai cavidotti MT ed AT, si può considerare che l'obiettivo di qualità si raggiunge, nella condizione più critica, a 4 m (DPA) dall'asse dei cavidotti; sulla base della scelta del tracciato, si esclude la presenza di luoghi adibiti alla permanenza di persone per durate non inferiori alle 4 ore al giorno. Per quanto riguarda il cavidotto MT, nei tratti di elettrodotti in cavo caratterizzati dalla vicinanza a strutture in corrispondenza delle quali si ha la necessità di ridurre i valori assunti dal campo magnetico, possono utilizzarsi canalette schermanti o loop passivi.</p>

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

			<p>Nel caso della stazione utente, i valori di campo magnetico sono inferiori ai valori limite di legge al di fuori della recinzione.</p> <p>Per quanto detto l'impatto elettromagnetico indotto può pertanto essere considerato non significativo.</p> <p><i>Impatti cumulati</i></p> <p>Le opere in progetto non prevedono incroci e/o parallelismi con linee RTN presenti nelle vicinanze.</p> <p>Gli impatti del progetto sulla componente si esauriscono entro brevi distanze: eventuali attraversamenti di linee elettriche interrato esistenti che dovessero presentarsi in fase di progettazione esecutiva saranno progettati in accordo alle prescrizioni della Norma CEI 11-17.</p>
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Per quanto riguarda il cavidotto MT di connessione tra l'impianto eolico e la nuova SU, nei tratti di elettrodotto in cavo caratterizzati dalla vicinanza a strutture in corrispondenza delle quali si ha la necessità di ridurre i valori assunti dal campo magnetico, possono utilizzarsi canalette schermanti o loop passivi.
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	<p>È previsto un monitoraggio in fase Ante operam (AO), per caratterizzare i livelli di campo magnetico allo scopo di definire lo "stato di bianco" cui riferire l'esito dei successivi monitoraggi in fase di Post operam (PO).</p> <p>Il monitoraggio sarà effettuato, per entrambe le fasi, presso due postazioni, una in prossimità dell'area di impianto eolico e l'altra esternamente all'area dell'impianto, entrambe in corrispondenza del tracciato del cavidotto MT.</p>	Non necessarie	È previsto un monitoraggio in fase PO per verificare il rispetto dei limiti normativi una volta messo in esercizio il parco eolico ed in particolare il cavidotto 30 kV.

7.8 Componente Paesaggio

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente paesaggio	<p>Nella Relazione Paesaggistica è stata considerata un'area di studio derivante dall'inviluppo delle aree comprese in un buffer di 10,3 km dai singoli aerogeneratori e di 1 km per lato del tracciato dei cavi 30 kV interrati di connessione tra l'impianto eolico e la nuova SU, che risulta ricompreso all'interno del buffer precedente.</p> <p>L'area di studio si caratterizza come un territorio collinare – montano, si alternano aree poco acclivi, a morfologia pianeggiante tipicamente dedite all'agricoltura, ad aree caratterizzate da acclività maggiori in corrispondenza dei versanti.</p> <p>Il tessuto urbano esistente consiste principalmente nei centri abitati di Pitigliano, Sorano, Castell'Azzara, San Quirico, Selvena e Onano. Per quanto concerne la rete viaria, risulta principalmente composta da viabilità provinciale, comunale e sentieristica, mentre la viabilità a maggiore percorrenza si limita alla Strada Regionale SR n.74, che passa dal centro abitato di Pitigliano e che attraversa le due Regioni interessate. Per quanto riguarda il reticolo idrografico, il maggiore elemento idrico che attraversa l'area di studio è fiume Fiora.</p> <p>L'area di studio interessa la Riserva naturale del Monte Penna.</p> <p>A livello di sito, l'impianto eolico sarà realizzato in area collinare, a quote comprese fra 700 m e 950 m s.l.m., coperta prevalentemente da vegetazione erbacea ed arbustiva, e da più rada vegetazione arborea. L'area dell'impianto eolico è raggiungibile tramite la SP Montevitozzo, la SP Montorio e dalla SP Selvena, tutte oggetto di adeguamento stradale ai fini della costruzione del nuovo impianto.</p> <p>Figura 7.8a Area impianto eolico</p> 	-	-

	<p>Per quanto riguarda il tracciato dei cavi interrati 30kV di collegamento tra l'impianto e la nuova SU, esso si svilupperà su sedime stradale, prevalentemente su tratti di strada provinciale, di cui si riportano alcune immagini di seguito.</p> <p><i>Figura 7.8b Tratti di strada interessati dal cavidotto: strada provinciale S.Valentino (sx) e SP13 (dx)</i></p>  <p>Infine, il tracciato dei cavidotti di connessione termina in corrispondenza della nuova Stazione Utente. Tale tratto terminale il terreno interessato è vegetato, di attuale destinazione agricola.</p> <p><i>Figura 7.8c Area della nuova SU</i></p> 		
<p>Impatti</p>		<p>In considerazione del fatto che durante la fase di cantiere la presenza delle strutture impiegate si limiterà all'effettiva durata della cantierizzazione (quindi limitata nel tempo), e che, in questa fase, l'impatto dal punto di vista paesaggistico è ascrivibile alla presenza del cantiere stesso (e quindi delle attrezzature, mezzi, ecc.) che si limiterà all'effettiva durata dei lavori, l'impatto sarà dunque temporaneo e comunque, di limitata entità. Si specifica che per il cantiere sono state deputate due aree distinte.</p>	<p>L'analisi della visibilità del nuovo impianto è stata effettuata a partire dall'elaborazione della Carta dell'intervisibilità, dall'analisi delle componenti percettivo-identitarie e degli elementi critici con detrazioni visive, selezionando i luoghi di maggior "funzione" e "fruizione" presenti nell'area di studio.</p> <p>A seguito di tale analisi sono stati selezionati alcuni punti di vista ed effettuati i fotoinserimenti delle opere in progetto rappresentati nelle figure 7.8d.</p> <p>Secondo quanto emerso dalle analisi effettuate, l'incidenza visiva risulta fortemente condizionata dall'orografia del territorio e dalla vegetazione arborea e arbustiva presente, elementi che hanno un effetto parzialmente schermante. Si osserva, inoltre, che la visibilità</p>

		<p>A seguito dell'attività di cantiere sarà effettuato lo smantellamento delle relative aree. Le superfici occupate durante la fase di cantiere, al termine dei lavori, verranno rinverdate con una semina di specie erbacee e quindi mantenute a prato, al fine di ridurre gli impatti.</p> <p>Dal punto di vista paesaggistico si può ritenere che l'impatto relativo alla fase di cantiere sia contenuto, data la sua temporaneità e, a meno delle aree di ubicazione delle opere in progetto, reversibile.</p>	<p>delle opere in progetto è fortemente dipendente dalle distanze in gioco; in particolare modo al crescere della distanza, la percezione degli aerogeneratori, quando visibili, diminuisce grazie alla struttura lineare e alle chiare cromie che, a contrasto con il cielo, li rendono poco distinguibili dal contesto. Inoltre, la progettazione delle WTG è stata pensata con una distanza fra gli aerogeneratori e un posizionamento a quote differenti, che ne evita l'effetto "selva", tipico di questi impianti permettendo di ottenere un disallineamento fra le pale e un effetto di rarefazione di questi elementi nel contesto quali scelte che concorrono a ridurre l'impatto sul paesaggio.</p> <p>La valutazione permette di stimare un impatto paesaggistico delle opere in progetto all'interno dell'area di studio complessivamente di valore Medio, dove il fattore che maggiormente incide nell'inserimento del progetto proposto nel contesto di riferimento è l'incidenza visiva del Parco Eolico "Energia Sorano". A tal riguardo si ricorda che la progettazione delle WTG è stata pensata al fine di evitare di causare un "effetto selva" nella percezione del nuovo impianto eolico nel territorio senza minimizzare l'efficienza dell'impianto.</p> <p>L'impianto eolico rappresenta la soluzione progettuale che meglio si rapporta al contesto paesaggistico analizzato, data la morfologia montano-collinare dell'area, maggiormente adatta all'installazione di impianti FER di questa tipologia, e dato il ridotto consumo di suolo che il progetto comporta in tale territorio in cui non si riscontra una particolare pressione antropica.</p> <p>Per lo specifico progetto risulta rilevante evidenziare che esso si colloca nel processo di decarbonizzazione delineato dal PNIEC 2030, che prevedono la presenza nel parco energetico nazionale di una quota crescente di energia generata da fonti rinnovabili, consentendo, dunque, l'abbandono dell'utilizzo del carbone verso una transizione energetica volta all'utilizzo dell'energia pulita.</p> <p><u>Impatti cumulati</u></p> <p>Nella Relazione paesaggistica presentata in Allegato B allo SIA è stata analizzata la potenziale incidenza visiva cumulata dell'impianto eolico in progetto con gli ulteriori impianti attualmente (al giugno 2024) con iter autorizzativo in corso considerando 4 punti di vista scelti in funzione della carta dell'intervisibilità redatta per valutare gli impatti cumulati.</p> <p>Dall'analisi dei punti vista emerge che in funzione della morfologia dell'area e della vegetazione presente sul territorio, la visibilità</p>
--	--	--	--

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

			contemporanea dei tre impianti sarà estremamente ridotta e limitata ad aree poste a distanze rilevanti dagli impianti per cui le opere saranno comunque poco distinguibili. In conclusione si ritiene che l'impatto cumulato dell'impianto eolico in progetto con altri impianti eolici esistenti / autorizzati / in fase di autorizzazione nel territorio dell'area di studio sia basso e tendenzialmente non significativo.
Misure di Mitigazione	-	-	-
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Il Proponente si rende disponibile ad attuare, di concerto con gli Enti competenti, alcuni possibili interventi di compensazione volti alla valorizzazione ambientale del territorio coinvolto dalla realizzazione del progetto quali realizzazione di percorsi ciclo-pedonali, realizzazione di interventi di rinaturalizzazione, realizzazione di interventi di riqualificazione archeologica, ecc.
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie

7.9 Componente Traffico

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente traffico	<p>I principali assi viari di comunicazione che servono il territorio interessato dal progetto sono la Strada Provinciale 13 Onano che passa a fianco della SU e Impianto Bess e consente di raggiungere la Strada Provinciale Pitigliano – Santa Fiora dalla quale è possibile raggiungere la Strada Provinciale San Valentino e, da questa la SP Montevitozzo. Da quest'ultima tramite la viabilità esistente oggetto di adeguamento ed alcuni brevi tratti di nuova realizzazione è possibile raggiungere le aree degli aerogeneratori.</p> <p>In particolare presso la SP Montorio sarà creato un bypass per evitare il passaggio all'interno del centro abitato di Montevitozzo, mentre dalla SP Selvena saranno configurate nuove diramazioni stradali in direzione degli aerogeneratori presenti nella sezione nord-orientale dell'area (T1-T2-T3 e T8). Gli aerogeneratori ubicati nella parte meridionale (T4-T5-T6 e T7), invece, saranno raggiungibili direttamente dalla SP Montevitozzo o dalla SP Selvena, tramite nuovo collegamento alla stessa SP Montevitozzo.</p> <p>I cavidotti MT interrati nel tratto esterno all'impianto in progetto si svilupperanno seguendo il percorso delle strade asfaltate esistenti (SP Montevitozzo, SP San Valentino, SP Pitigliano – Santa Fiora e SP 13 Onano).</p> <p>L'area della SU è accessibile dalla SP 13 Onano.</p>	-	-

<p>Impatti</p>		<p>Durante la fase di cantiere per la costruzione del progetto dell'impianto eolico e delle opere utente per la connessione alla RTN, il traffico dei mezzi sarà dovuto principalmente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trasporto delle maestranze nelle aree di progetto; • trasporto dei materiali di cantiere, di materiali di risulta verso centri di recupero/smaltimento e delle apparecchiature dei nuovi componenti del progetto. <p>Durante la fase di cantiere per la costruzione dell'impianto eolico, oltre ai mezzi pesanti necessari alla costruzione delle opere, saranno impiegati mezzi per i trasporti eccezionali necessari per il trasporto dei componenti degli aerogeneratori.</p> <p>I mezzi accederanno alle aree di cantiere utilizzando la viabilità esistente che risulta generalmente idonea al transito dei mezzi di cantiere sia in termini geometrici che di capacità (flussi veicolari).</p> <p>La viabilità esistente, laddove necessario, sarà oggetto di interventi localizzati di adeguamento per i quali saranno richieste preventivamente le necessarie autorizzazioni.</p> <p>Per l'accesso ai siti individuati per la realizzazione degli aerogeneratori, raggiunta la SP Selvena o la SP Montevituzzo, è previsto l'adeguamento della viabilità esistente e la realizzazione della nuova viabilità interna di impianto. L'accesso alle piazzole degli aerogeneratori avverrà a seguito dell'ultimazione di detti interventi.</p> <p>Inoltre, per poter permettere ai mezzi speciali di poter fare manovra e poter lasciare il sito di installazione degli aerogeneratori non appena scaricate le componenti, sono previste delle apposite aree di giro (turning areas) in corrispondenza delle piazzole degli aerogeneratori.</p> <p>Le fasi di realizzazione delle opere in progetto più rilevanti in termini di numero di mezzi al giorno indotti, sono quelle di realizzazione delle piazzole e delle fondazioni dei WTG e della viabilità interna al campo</p>	<p>Gli impatti sulla componente traffico indotti dall'impianto eolico e dalle opere utente per la connessione alla RTN durante la fase di esercizio sono da ritenersi non significativi dato che gli unici mezzi afferenti saranno quelli relativi alla manutenzione e alla sorveglianza. Il numero di mezzi per le attività di cui sopra è comunque modesto.</p> <p><u>Impatti cumulati</u></p> <p>Per quanto detto non si ravvisa alcun potenziale impatto cumulato negativo con gli impianti fotovoltaici ed eolici individuati nell'area di studio.</p>
----------------	--	--	---

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

		<p>eolico. Durante tali attività vi sarà infatti la presenza dei mezzi per l'allontanamento dal cantiere delle terre scavate in eccesso rispetto ai riutilizzi e per i getti delle fondazioni. Per tali fasi, della durata di circa 24 settimane, è previsto un numero massimo di mezzi pesanti di circa 15 mezzi/ora.</p> <p>Detto ciò e considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il massimo numero di mezzi dovuti alle attività di cantiere nelle fasi più rilevanti (che come detto sopra è di circa 15 mezzi/h); • la temporaneità e provvisorietà della fase considerata, si ritiene che l'impatto sulla componente traffico in fase di realizzazione dell'impianto eolico in progetto sia non significativo. <p>L'accesso all'area individuata per la realizzazione della SU e Impianto BESS è garantito dalla SP 13 Onano e da un breve raccordo che il progetto prevede di realizzare. Per la realizzazione di detti interventi sono previsti un numero di mezzi pesanti assai inferiore a quelli previsti per la costruzione dell'impianto eolico e quindi tali da non apportare variazioni significative ai flussi di traffico presenti attualmente sulla viabilità dell'area di studio.</p> <p>Anche i mezzi d'opera e di trasporto impiegati per la realizzazione dei cavidotti MT saranno ridotti in numero, paragonabili a quelli utilizzati in cantieri di medio/piccola entità per la realizzazione di sottoservizi.</p> <p>Durante la fase di cantiere per la dismissione dell'impianto eolico e delle opere utente, il traffico dei mezzi sarà dovuto principalmente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trasporto delle maestranze nelle aree di progetto; • trasporto dei materiali di cantiere, di materiali di risulta e delle apparecchiature dismesse/smontate. <p>Il numero di mezzi per le attività di cui sopra è comunque limitato e tale da non apportare variazioni significative ai flussi di traffico. Le strade di accesso per la dismissione dell'impianto eolico e delle opere utente saranno le medesime utilizzate per la fase di costruzione.</p>	
--	--	--	--

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie

Ns rif. 1669402_SOR_083 - SNT

7.10 Componente Socio-Economico

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente	-	-	-
Impatti	-	Grazie al progetto proposto si creeranno nuovi posti di lavoro nella fase di costruzione dell'impianto. Sarà infatti necessario reperire risorse di manodopera locale diretta e indiretta per lavori civili durante la costruzione dell'impianto.	Grazie al progetto proposto si creeranno nuovi posti di lavoro nella fase di esercizio dell'impianto. Sarà infatti necessario reperire risorse di manodopera locale diretta e indiretta per le manutenzioni ordinarie dell'impianto (es. manutenzione legata al mantenimento delle strade, piazzole, spazi verdi, ecc) durante il suo esercizio, così come di manodopera specializzata per gli interventi di manutenzione sulle macchine/apparecchiature.
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie