

REGIONE: PUGLIA  
PROVINCIA: LECCE  
COMUNE: GUAGNANO

ELABORATO:

**VP  
R.1**

OGGETTO:

**VARIAZIONE DELLE OPERE DI CONNESSIONE A SERVIZIO DI UN PARCO EOLICO DA 6 WTG DA 6 MWp/CAD E SISTEMA DI ACCUMULO DELL'ENERGIA DA 18 MW**  
**RELAZIONE TECNICA A CORREDO DELLA RICHIESTA DI VALUTAZIONE PRELIMINARE AMBIENTALE**

PROPONENTE



**SORGENIA LIBECCIO S.R.L.**  
Via Algardi, 4  
20148 Milano (MI)  
[sorgenia.libeccio@legalmail.it](mailto:sorgenia.libeccio@legalmail.it)

PROGETTISTI



**STIM ENGINEERING S.r.l.**  
VIA GARRUBA, 3 - 70121 BARI  
Tel. 080.5210232 - Fax 080.5234353  
[www.stimeng.it](http://www.stimeng.it) - [segreteria@stimeng.it](mailto:segreteria@stimeng.it)

**ing. Massimo CANDEO**

Ordine Ing. Bari n° 3755  
Via Cancellotto, 3  
70125 Bari  
Mobile 328.9569922  
[m.candeo@pec.it](mailto:m.candeo@pec.it)

**ing. Gabriele CONVERSANO**

Ordine Ing. Bari n° 8884  
Via Garruba, 3  
70122 Bari  
Mobile 328 6739206  
[gabrieleconversano@pec.it](mailto:gabrieleconversano@pec.it)



Collaborazione:

**Ing. Antonio Campanale**  
Ordine Ing. Bari n° 11123

DATA	REV	DESCRIZIONE	ELABORATO da:	APPROVATO da:
Settembre 2023	0	Prima Emissione	Ing. Antonio Campanale Ing. Gabriele Conversano	ing. Massimo Candeo

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE,  
UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

## **SOMMARIO**

<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE AL PROGETTO GIA' VALUTATO IN VIA .....</b>	<b>5</b>
<b>IMPATTI AMBIENTALI DELLE MODIFICHE PROPOSTE .....</b>	<b>9</b>
OCCUPAZIONE TERRITORIALE.....	9
TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	9
POPOLAZIONE E SALUTE UMANA .....	10
BIODIVERSITA', SUOLO, USO DEL SUOLO, PATRIMONIO AGROALIMENTARE .....	10
GEOLOGIA E ACQUE.....	11
ATMOSFERA, ARIA E CLIMA .....	12
PAESAGGIO E IMPATTO VISIVO .....	12
AGENTI FISICI .....	13
<i>RUMORE E VIBRAZIONI.....</i>	<i>13</i>
<i>CAMPI ELETTROMAGNETICI .....</i>	<i>13</i>
<b>DESCRIZIONE DELLE OPERE .....</b>	<b>16</b>
INQUADRAMENTO .....	16
OPERE DA REALIZZARE .....	17
CRITERI DI SCELTA DEL SITO.....	18
<i>INDIVIDUAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO .....</i>	<i>18</i>
DESCRIZIONE DELLE OPERE A REALIZZARSI .....	18
<i>OPERE EDILI .....</i>	<i>18</i>
<i>OPERE ELETTRICHE .....</i>	<i>18</i>

## **PREMESSA**

In data **03/07/2023** è stata emessa la Deliberazione del Consiglio dei Ministri DICA 19522 P-4.8.2.8 con la quale veniva conclusa positivamente la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), avviata a seguito di istanza presentata in data 17/12/2021, poi perfezionata in data 24/01/2022, per:

- *un impianto eolico di 36 MW di potenza ubicato nel Comune di Guagnano (LE),*
- *le relative opere di connessione (cavidotto interrato di connessione, sottostazione elettrica di trasformazione 30/150 kV e cavidotto interrato AT di collegamento alla SE TERNA di Erchie)*
- *un sistema di accumulo elettrochimico di energia con potenza massima di 18 MW.*

### **TITOLARITA' DEL PROGETTO**

Si specifica che l'istanza è stata originariamente presentata dalla società **Sorgenia Renewables Srl**.

Con PEC del 03/05/2023 **Sorgenia Libeccio Srl** trasmetteva la nota prot. LBC/SVIN/GMZ/2023/0001W del 02/05/2023 (acquisita dal MASE con prot. n. 70234/MASE in data 03/05/2023), con cui comunicava il subentro a Sorgenia Renewables Srl nella titolarità del progetto.

Con nota prot. MASE.REGISTRO UFFICIALE.USCITA.0088553.31-05-2023 del 31/05/2023 il MASE prendeva atto del subentro di Sorgenia Libeccio Srl nella titolarità del progetto.

A tutti gli effetti, pertanto, il progetto in questione è nella titolarità della società Sorgenia Libeccio srl, con sede legale in Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) PEC: [sorgenia.libeccio@legalmail.it](mailto:sorgenia.libeccio@legalmail.it) – P.IVA 12804430960.

### **CONNESSIONE ALLA RTN**

Con riferimento alla connessione dell'impianto eolico alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), la Proponente aveva ricevuto da TERNA S.p.A., a mezzo PEC del **21/04/2021**, una prima Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) che prevedeva il collegamento dell'impianto in antenna a 150 kV con il futuro ampliamento della Stazione Elettrica RTN "ERCHIE" (S.E. RTN).

Successivamente, a seguito di richiesta di variazione della potenza, la Proponente riceveva da TERNA S.p.A., a mezzo PEC del **05/04/2022** la STMG, la quale confermava la medesima soluzione di connessione iniziale.

Con successiva nota inviata a mezzo PEC del **11/08/2022**, TERNA S.p.A. comunicava alla Proponente di dover condividere lo stallo in A.T. a 150 kV con il Produttore MANDURIA ORIA WIND ENERGY S.r.l. (Codice Pratica n. 202100122), per esigenze di razionalizzazione dell'utilizzo delle infrastrutture di rete. I due Produttori giungevano quindi alla sottoscrizione di un Accordo di condivisione.

Per il progetto in questione, quindi, la società proponente ha ricevuto da TERNA una variazione della soluzione di connessione, solo dopo la presentazione dell'istanza di VIA, a seguito della quale ha dovuto progettare - in collaborazione con altro produttore - le opere di connessione alla rete elettrica nazionale.

Queste opere, per una ottimizzazione dell'ingombro territoriale e dei percorsi dei cavidotti, pur trovandosi sempre in prossimità della SE Terna di Erchie (BR), ed essendo di uguale tipologia e consistenza delle opere per le quali è stato espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale,

sono tuttavia ubicate in terreni differenti da quelli originariamente indicati negli elaborati progettuali a corredo dell'istanza di VIA.

Come sarà spiegato in dettaglio di seguito, si tratta di modifiche che NON hanno impatti ambientali significativi, e che anzi sono utili a ottimizzare l'occupazione territoriale delle opere connesse.

**La presente istanza di VALUTAZIONE PRELIMINARE AMBIENTALE ex art. art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006 è quindi presentata per ottenere dall'Autorità competente una pronuncia di esclusione dalla procedura di VIA per le modifiche riferite alle sole opere di connessione, riassunte nei paragrafi precedenti e che saranno ora descritte in dettaglio**

## **DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE AL PROGETTO GIA' VALUTATO IN VIA**

Le modifiche al progetto che è stato oggetto di pronuncia positiva di compatibilità ambientale consistono:

- *nello spostamento della SSE utente e del sistema di accumulo elettrochimico*
- *nella previsione di un'area di SSE in cui le sbarre a 150 kV vengono condivise con altro produttore (la cui SSE utente è in adiacenza della nuova posizione della SSE utente di Sorgenia Libeccio)*
- *nell'adeguamento del tratto terminale del cavidotto interrato MT e del tracciato del cavidotto interrato AT.*

I dettagli delle modifiche per singola opera sono riportati nella tabella seguente, e descritti graficamente nelle figure alle pagine seguenti.

<b>Opera</b>	<b>Modifiche apportate</b>
WTG, viabilità permanente di accesso e piazzole definitive	Nessuna
Piazzole temporanee, allargamenti viabilità per trasporto WTG	Nessuna
Cavidotto interrato MT 30 kV interno parco	Nessuna
Cavidotto interrato MT 30 kV da impianto eolico verso SSEU	Nessuna modifica dall'impianto fino al punto di precedente ubicazione della SSEU utente. Il tracciato è stato allungato di circa 760 m per raggiungere la nuova ubicazione della SSE Utente
SSE utente 30/150 kV	Spostata dal Fg. 37 – p.lla 46 al Fg. 33 P.lla 86 Dimensioni progetto valutato <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>m 45 \times 40 = mq 1.800</math> (SSE produttore Sorgenia Libeccio)</li> </ul> Dimensioni nuova configurazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>m 43,4 \times 31,55 = mq 1370</math> (SSE produttore Sorgenia Libeccio)</li> <li>• <math>m 25,45 \times 77,30 = mq 1971</math> (Sezione Condivisa)</li> <li>• <math>m 43,4 \times 45,75 = mq 1985</math> (SSE altro produttore)</li> </ul>
Accumulo elettrochimico	Spostato dal Fg. 37 – p.lla 46 al Fg. 33 P.lle 85-86 Dimensioni progetto valutato: $m 45 \times 40 = mq 1.800$ Dimensioni nuova configurazione: $m 45 \times 40 = mq 1.800$
Viabilità brecciata a servizio SSE utente e BESS	Ridotta da 1630 mq circa a 1.440 mq circa
Cavidotto interrato AT 150 kV	Adeguato il percorso in funzione della nuova ubicazione. La lunghezza è passata da m 340 circa a m 715 circa

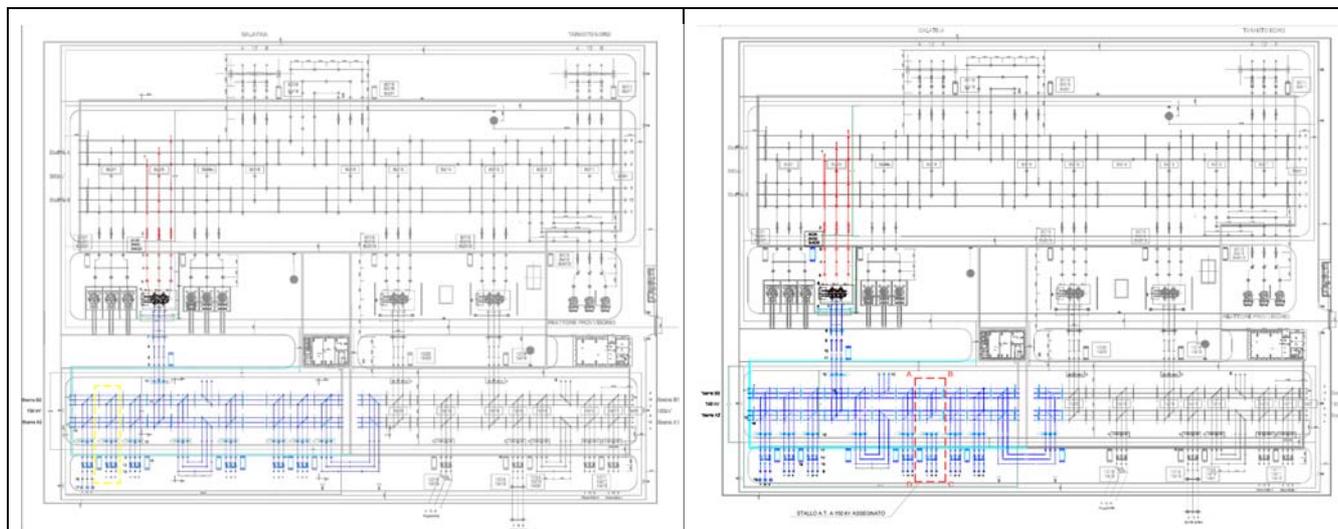
### Occupazione superficiale complessiva delle opere di connessione

Opera	Configurazione VIA	Configurazione valutazione preliminare	
SSE utente	1.800	1.370	
BESS	1.800	1.800	
Viabilità brecciata	1.630	1.440	
<b>TOTALE</b>	<b>5.230</b>	<b>4.610</b>	La variazione in diminuzione (-620mq) è del 12%

In aggiunta alle opere di connessione appena indicate sarà realizzata una porzione condivisa della SSE utente di superficie pari a circa mq 1970, a servizio sia dell'impianto di Sorgenia Libeccio che di altro produttore.

In aggiunta alla descrizione delle modifiche appena evidenziate si aggiunge, a scopo di chiarezza, che con la variazione alla soluzione di connessione TERNA ha anche variato lo stallo assegnato.

Di seguito si riportano, affiancati, stralci dalla tavola "PIANTA E SEZIONE STALLO A.T. PREVISTO E ASSEGNATO IN AMPLIAMENTO STAZIONE RTN "ERCHIE" nella rev. 0 del 28/09/2021 (presentata in allegato alla istanza di VIA) e nella rev. del 24.10.2022 (presentata a TERNA a seguito della variazione della soluzione di connessione).



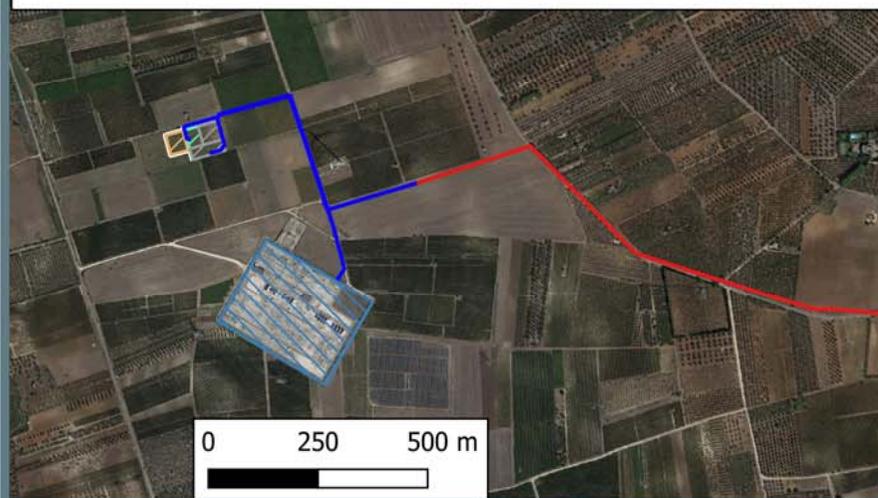
*PLANIMETRIA STAZIONE RTN "ERCHIE" E RELATIVO AMPLIAMENTO DELLA SEZIONE A 150 kV  
A sx evidenziato in giallo lo stallo assegnato con la prima soluzione di connessione, a destra in rosso lo stallo assegnato a seguito della variazione della soluzione di connessione*

Lo stallo assegnato è variato, tuttavia questa è una modifica che non avrà alcun impatto ambientale di alcun tipo, né richiederà alcuna variazione dell'occupazione territoriale, e non sarà pertanto discussa ulteriormente in seguito.

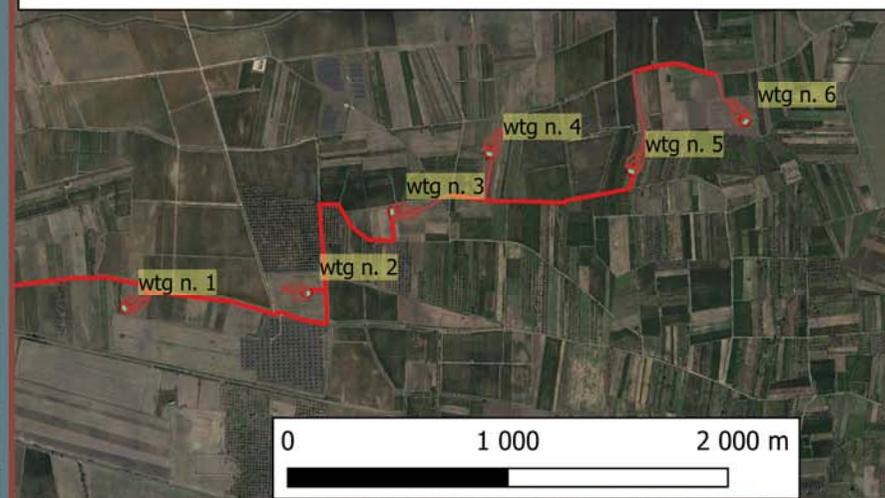
INQUADRAMENTO A SCALA AMPIA SU ORTOFOTO OPERE DI IMPIANTO E OPERE DI CONNESSIONE

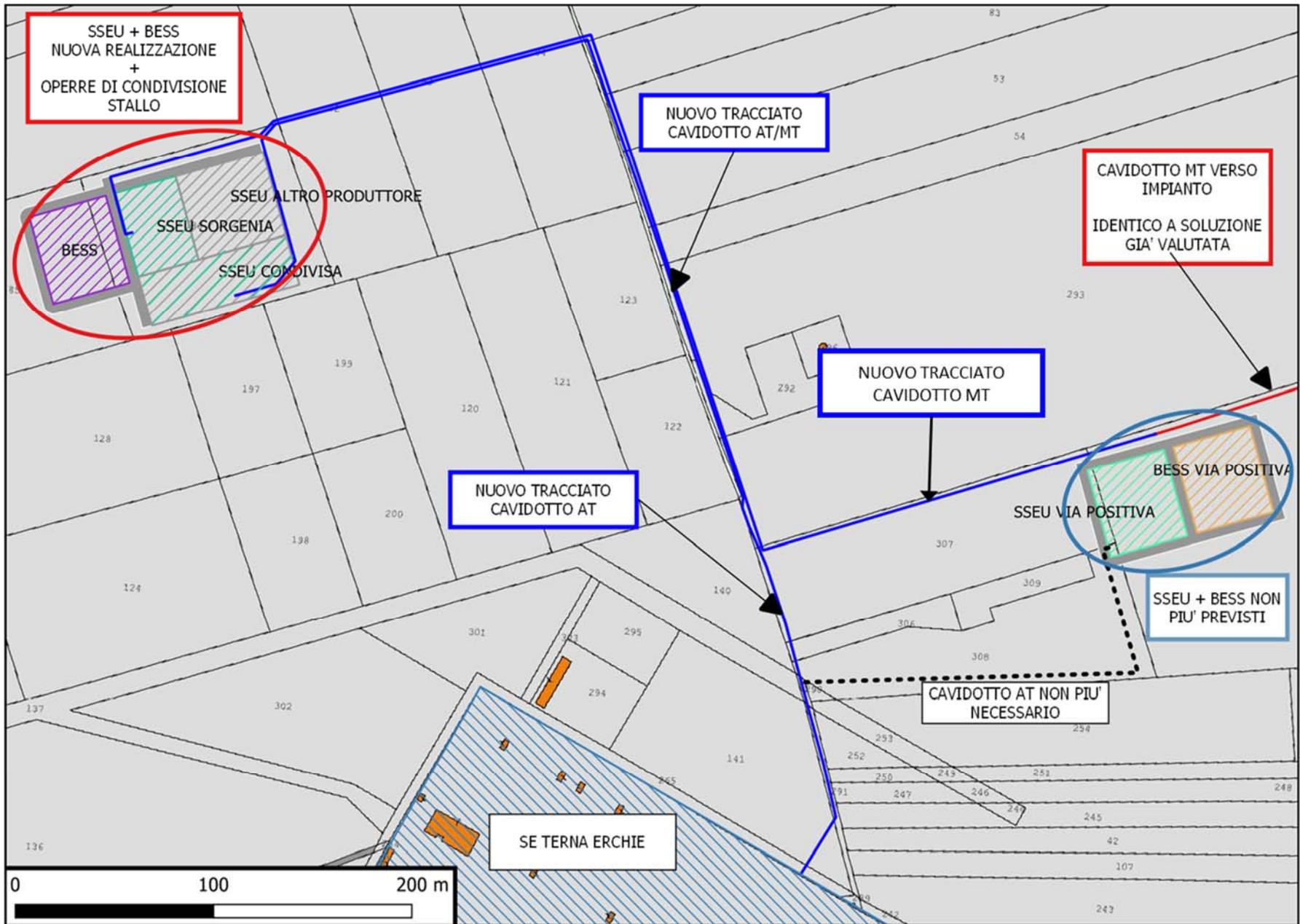


NUOVA CONFIGURAZIONE OPERE DI CONNESSIONE  
A SEGUITO COMUNICAZIONE TERNA DI CONDIVISIONE STALLO



OPERE DI IMPIANTO  
NESSUNA VARIAZIONE RISPETTO ALLA CONFIGURAZIONE OGGETTO DI VIA POSITIVA





## **IMPATTI AMBIENTALI DELLE MODIFICHE PROPOSTE**

Dal punto di vista dell'impatto ambientale, le modifiche proposte NON introducono impatti nuovi rispetto a quelli già oggetto di positiva valutazione (di seguito una breve discussione per ciascuna delle matrici ambientali) ed anzi consentono di ottimizzare l'occupazione territoriale delle infrastrutture elettriche di connessione, che vengono condivise con altro produttore.

Tutte le modifiche interessano aree definite idonee per le opere connesse ai sensi dell'art.20 comma 8 del D.Lgs.199/2021 e non ricadono nelle aree non idonee definite dalla Regione Puglia mediante R.R. n.24/2010 né in alcun altro tipo di area soggetta a protezione o tutela paesaggistica, culturale, archeologica o ambientale.

Per quanto sopra esposto la modifica proposta è da ritenersi non sostanziale.

### OCCUPAZIONE TERRITORIALE

---

L'occupazione territoriale delle opere di impianto è evidentemente invariata.

L'occupazione territoriale delle opere di connessione relative esclusivamente all'impianto oggetto di valutazione è variata in diminuzione.

Come evidenziato nella tabella al paragrafo precedente, in aggiunta alle opere di connessione relative al solo impianto di SORGENIA sarà anche realizzata una porzione condivisa della SSE utente di superficie pari a circa mq 1970, a servizio sia dell'impianto di Sorgenia Libeccio che di altro produttore.

Si osserva tuttavia che la nuova SSEU nella configurazione per la condivisione è già oggetto di valutazione nell'ambito del procedimento del progetto di MANDURIA WIND ENERGY (codice procedura ID\_VIP/ID\_MATTM8021): nella visione d'insieme, quindi, non si configura un aumento della superficie occupata quanto piuttosto una ottimizzazione.

### TERRE E ROCCE DA SCAVO

---

Per l'opera già oggetto di valutazione è stato presentato un Piano Preliminare di riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, in cui era contenuta una tabella con le volumetrie di scavo previste.

Si riporta di seguito una tabella comparativa in cui, alle volumetrie già oggetto di valutazione (celle verdi) sono affiancate le volumetrie aggiornate che tengono conto delle modifiche proposte (celle blu).

Si osserva una leggera variazione dei volumi scavati per le opere di connessione (SSE, BESS, cavidotti), mentre le quantità previste per le opere di impianto sono invariate, non essendo interessate da alcuna modifica.

Ai sensi dell'art 15 comma 1 del DPR 120/2017, il Piano deve essere aggiornato in caso di Modifica sostanziale. Il comma 3 prevede i casi in cui una modifica è definita sostanziale:

- a) l'aumento del volume in banco in misura superiore al 20% delle terre e rocce da scavo oggetto del piano di utilizzo;*
- b) la destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di destinazione o ad un utilizzo diversi da quelli indicati nel piano di utilizzo;*

c) la destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di deposito intermedio diverso da quello indicato nel piano di utilizzo;

d) la modifica delle tecnologie di scavo.

Nel caso di specie, come da tabella seguente, la variazione del volume scavato è stimata nel 3% del volume complessivo di scavo previsto. Le modifiche proposte, pertanto, non configureranno certamente una modifica sostanziale ai sensi del DPR 120/2017.

	GIA' VALUTATO			CON MODIFICHE OPERE DI CONNESSIONE		
	Volume scavato	Riutilizzo in sito	A impianto di recupero inerti	Volume scavato	Riutilizzo in sito	A impianto di recupero inerti
	mc	mc	mc	mc	mc	mc
<b>a) SCAVI IN SEZIONE AMPIA REALIZZAZIONE IMPIANTO</b>						
Sottostazione Utente + BESS e viabilità	2 611	1 044	1 567	3 290	132	3 158
Plinti di fondazione	9 858	4 881	4 977	9 858	4 881	4 977
Strade e piazzole	16 463	13 170	3 293	16 463	13 170	3 293
<b>b) SCAVI IN SEZIONE RISTRETTA REALIZZAZIONE CAVIDOTTI</b>						
Scavo trincea cavidotti	11 743	7 281	4 461	12 423	7 687	4 461
<b>TOTALE</b>						
<b>A + B</b>	<b>40 675</b>	<b>26 378</b>	<b>14 297</b>	<b>42 034</b>	<b>25 870</b>	<b>15 889</b>
			Variazione (mc)	1 360		
			Variazione (%)	3%		

*Riepilogo dei volumi di scavo previsti per l'opera già autorizzata e per l'opera con le modifiche proposte alle opere di connessione*

#### POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

La variazione della ubicazione della SSE utente e del BESS non produrrà alcuna variazione, rispetto a quanto già positivamente valutato, in merito a:

- *Incremento del traffico*
- *Disturbi alla navigazione aerea*
- *Sicurezza in caso di rottura degli elementi rotanti*
- *Ombreggiamento*

#### BIODIVERSITA', SUOLO, USO DEL SUOLO, PATRIMONIO AGROALIMENTARE

La variazione della ubicazione della SSE utente e del BESS non produrrà alcuna variazione, rispetto a quanto già valutato, in merito all'impatto su flora e vegetazione ed ai disturbi su fauna ed avifauna in fase di cantiere

Lo spostamento in linea d'aria è di circa 400 metri, ed entrambe le aree sono ubicate su suoli attualmente condotti a seminativo.

Non si rilevano quindi possibili differenze di impatto né di tipo qualitativo né di tipo quantitativo rispetto a quanto già valutato.



*Inquadramento su ortofoto della nuova area di SSE utente (a sx) e della area già valutata (dx)*

## GEOLOGIA E ACQUE

Considerando che la tipologia delle opere a installarsi è la medesima, che lo spostamento in linea d'aria è di circa 400 metri, quindi non cambia il contesto da un punto di vista geologico.

Da un punto di vista dell'impatto sulle acque, esclusa la possibilità di interferenza con la falda in virtù del fatto che non sono previste opere di fondazione profonda, si osserva che né la precedente ubicazione dell'opera né la attuale ricadono in aree allagabili secondo quanto previsto dal PGRA Puglia.



*Inquadramento su PGRA Puglia della nuova area di SSE utente (a sx) e della area già valutata (dx)*

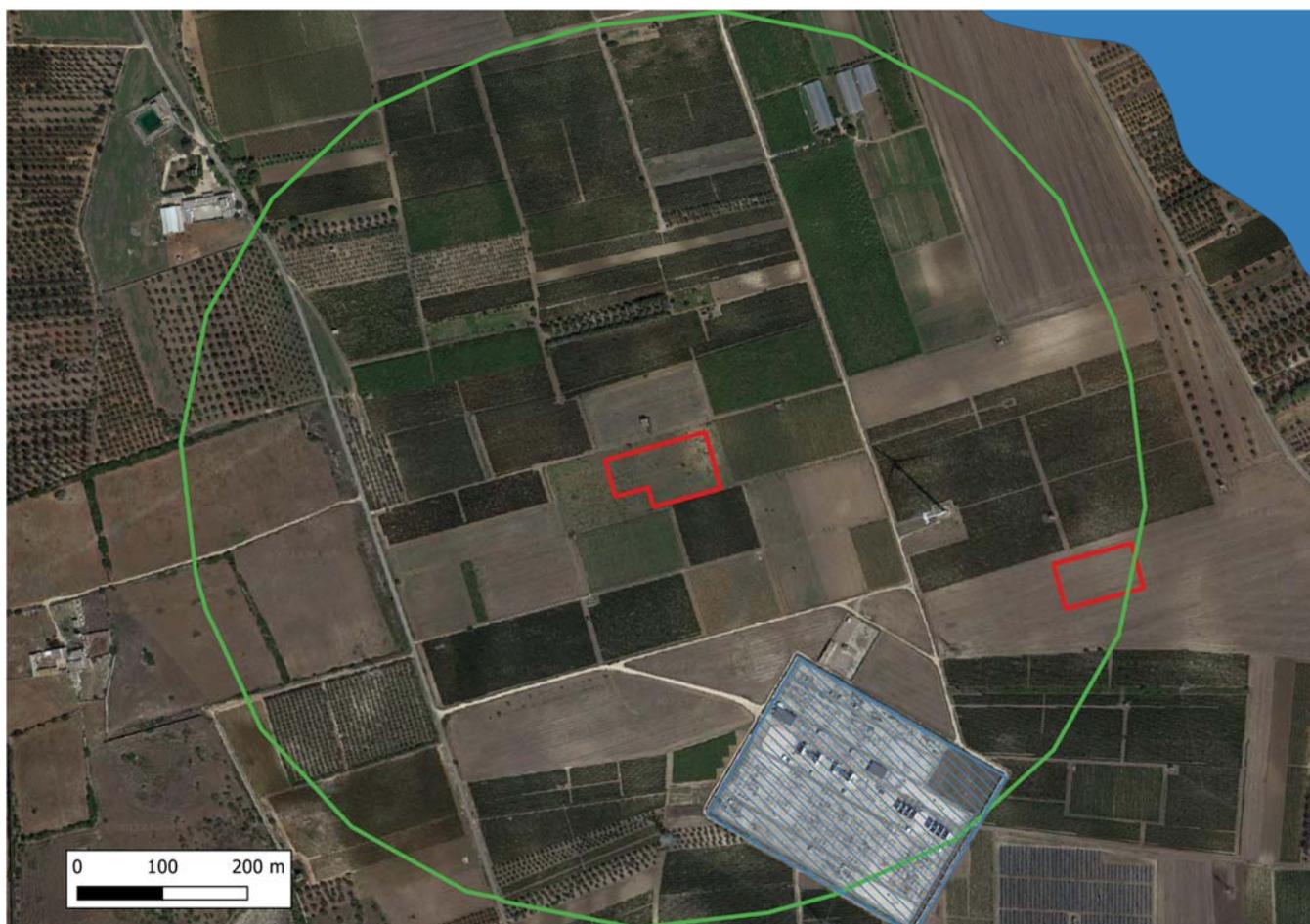
## ATMOSFERA, ARIA E CLIMA

---

Lo spostamento dell'area di sottostazione non avrà alcun effetto sull'impatto delle opere su atmosfera, aria e clima.

L'unico impatto è quindi quello relativo alle emissioni dei mezzi di cantiere ed alle polveri in fase di cantiere, che rimane identico a quello già analizzato.

Si osserva a tal proposito che in un buffer di 500 metri dalla nuova ubicazione della SSE utente non sono presenti edifici a carattere abitativo



*Nuova ubicazione SSE Utente e buffer di 500 m*

## PAESAGGIO E IMPATTO VISIVO

---

Anche per quanto riguarda l'impatto visivo delle opere NON si rilevano variazioni nell'impatto tra la configurazione presentata in VIA (ed ampiamente analizzata nella relazione paesaggistica) e quella attualmente proposta.

In relazione all'impatto sul paesaggio si vedano anche le tavole sub id. 3 e 40 da elenco elaborati, recanti rispettivamente inquadramento delle opere come modificate con riferimento ai beni da PPTR e alle aree non idonee da R.R. n.24/2010 da cui si evince che le opere del progetto, come modificato, non ricadono nelle aree identificate dai suddetti strumenti di pianificazione e interessano invece aree idonee ex D.Lgs 199/2021, art. 20 comma 8 lettera c-quater.

## AGENTI FISICI

---

### *RUMORE E VIBRAZIONI*

In virtù del fatto che entro un raggio di 500 metri dalla nuova ubicazione della SSE utente NON sono presenti ricettori sensibili da un punto di vista acustico (cfr. stralcio su ortofoto già mostrato), non si prevede alcun possibile impatto acustico ad opera della nuova SSE utente.

### *CAMPI ELETTROMAGNETICI*

Con riferimento ai campi elettromagnetici, si riporta di seguito uno stralcio della relazione "RELAZIONE SPECIALISTICA SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI OPERE DI UTENZA E DI RETE PER LA CONNESSIONE" presentata a TERNA per la variazione della soluzione di connessione.

*Le caratteristiche relative alle sbarre della SSE condivisa sono le seguenti:*

Tipo conduttura	Sbarre in aria
Numero conduttori attivi	3
Tensione nominale tra le fasi	150 kV
Tensione nominale verso terra	86,6 kV
Altezza minima	4,2 m
Disposizione dei conduttori	In piano
Interasse tra i conduttori	2,2 m
Portata conduttori	870 A
Limite di esposizione campo magnetico	3 $\mu$ T
Limite di esposizione campo elettrico	5 kV/m

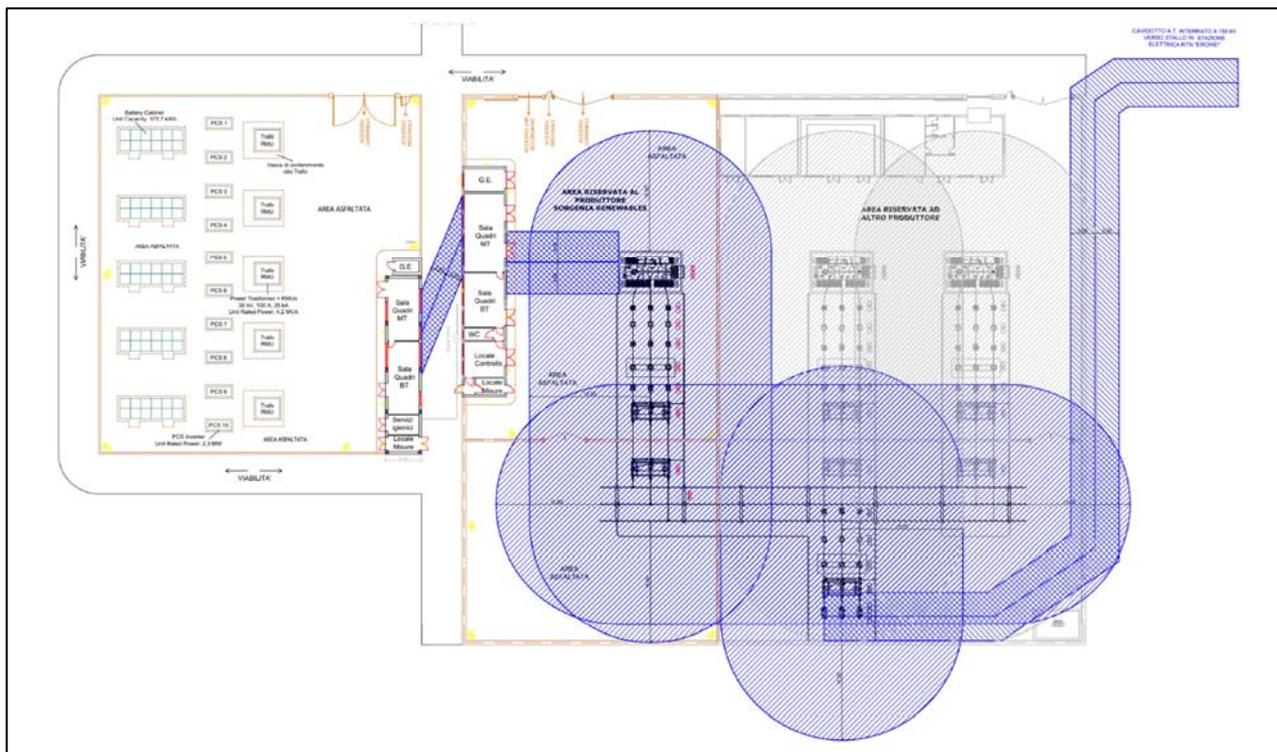
*Per il calcolo del campo elettrico è stata seguita la metodologia illustrata nella guida di cui alla Norma CEI 211-4, considerando una superficie utile posta prima ad un'altezza di 1 m dal piano di calpestio e successivamente a 2 m dal piano di calpestio (valutazione in corrispondenza di punti in cui è possibile la presenza di un essere umano).*

*Eseguendo i calcoli del campo elettrico rispetto alle due coordinate di un sistema di coordinate cartesiane (x=asse orizzontale e y=asse verticale) posto sul piano di sezione delle Sbarre A.T. e per più sezioni al variare di x con discretizzazione al metro, risulta che anche nel punto più sfavorito (cioè sotto le Sbarre A.T.) il valore del campo elettrico risulta inferiore al limite di 5 kV/m previsto dalla normativa vigente, pertanto tali fonti di emissione non richiedono alcuna fascia di rispetto.*

*Per il calcolo del campo magnetico è stata seguita la metodologia illustrata nella guida di cui alla Norma CEI 211-4, considerando come superficie utile quella posta ad un'altezza di 1 m dal piano di calpestio, valutando la DPA, cioè la distanza dall'asse dell'elettrodotto, approssimata al metro per eccesso, alla quale il campo magnetico risulta inferiore al valore di 3  $\mu$ T previsto da DPCM 8 Luglio 2003 come obiettivo di qualità.*

*I valori ottenuti sono stati confrontati, per analogia, con quelli riportati nel caso A16 della "Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08" emanata da ENEL Distribuzione S.p.A., riscontrando la*

congruita dei risultati ottenuti. Dai calcoli eseguiti è risultata una DPA pari a 15 metri considerando la massima portata della conduttura.



Fasce di rispetto in corrispondenza della SSE utente e della SSE condivisa

Per quanto riguarda l'elettrodotto AT, si riporta un ulteriore stralcio della relazione già citata.

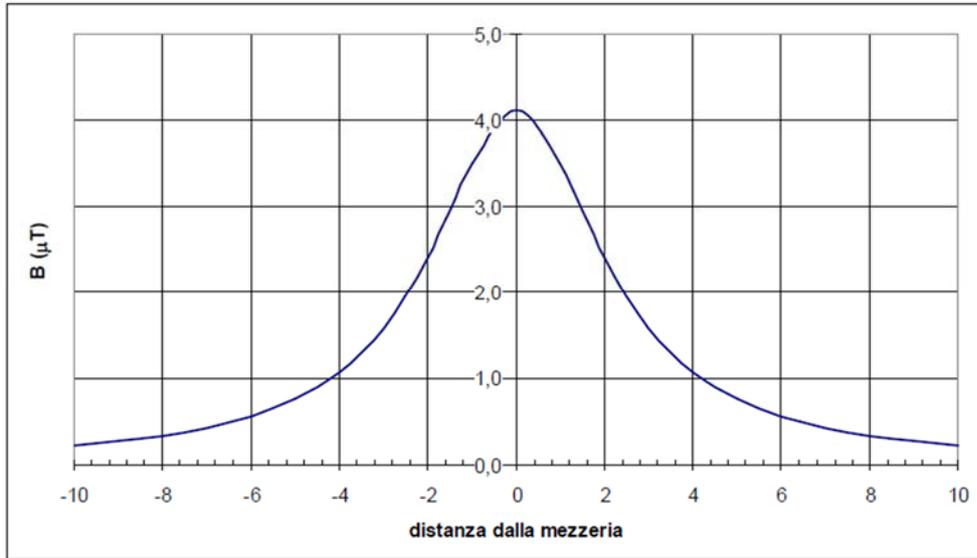
Di seguito viene esposto il grafico dell'andamento dell'induzione magnetica rispetto all'asse dell'elettrodotto.

Nel calcolo, essendo il valore dell'induzione magnetica proporzionale alla corrente transitante nella linea, è stata presa in considerazione la configurazione di carico che prevede una posa dei cavi a trifoglio, ad una profondità di 1,5m, con un valore di corrente pari a 870 A (quale valore tipico di massima corrente di impiego su conduttura atta alla connessione di uno stallo a 150 kV, quindi riconducibile al parametro di esercizio della Stazione di Utenza, in oggetto di studio).

La configurazione dell'elettrodotto e quella in assenza di schermature, distanza minima dei conduttori dal piano viario e posa a trifoglio dei conduttori.

In Fig.8 è riportato l'andamento dell'induzione magnetica ad un metro dal suolo, determinata avendo considerato una corrente pari a 870 A.

Non è invece rappresentato il calcolo del campo elettrico prodotto dalla linea in cavo, poiché in un cavo schermato il campo elettrico esterno allo schermo è nullo. Il limite di 3  $\mu$ T si raggiunge nel caso peggiore ad una distanza dall'asse linea di circa 1,5m.



**Fig. 8 – Andamento dell'induzione magnetica prodotta dalla linea in cavo esercito a 150 kV**

Il tracciato di posa dei cavi e tale per cui non vi sono ricettori sensibili (abitazioni e aree in cui si prevede una permanenza di persone per più di 4 ore nella giornata) intorno ad esso, per distanze molto più elevate di quelle calcolate.

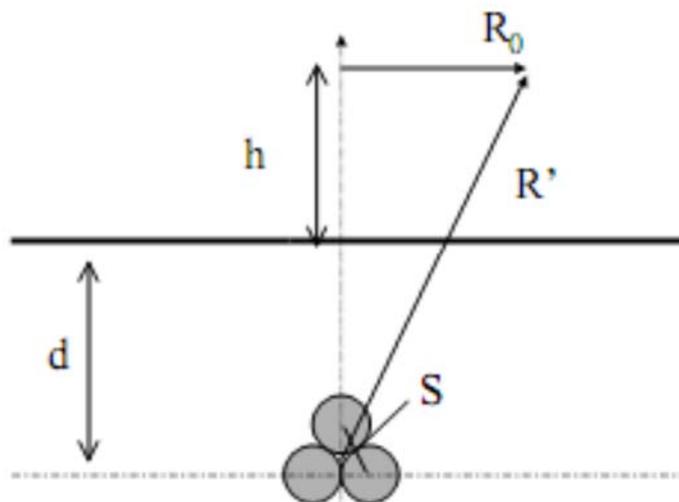
**Determinazione della Fascia di rispetto**

Secondo quanto riportato nel DM del MATTM del 29.05.2008, il calcolo delle fasce di rispetto può essere effettuato usando le formule della norma CEI 106-11, che prevedono l'applicazione dei modelli semplificati della norma CEI 211-4.

Pertanto, il calcolo della fascia di rispetto si può intendere in via cautelativa pari al raggio della circonferenza che rappresenta il luogo dei punti aventi induzione magnetica pari a 3 μT. La formula da applicare è la seguente, in quanto si considera la posa dei conduttori a trifoglio:

$$R' = 0,286 \cdot \sqrt{S} \cdot I \text{ (m)}$$

Con il significato dei simboli di figura seguente:



Pertanto, ponendo:

$$S = 0.1 \text{ m}$$

$$I = 870 \text{ A,}$$

si ottiene:

$$R' = 2.66 \text{ m}$$

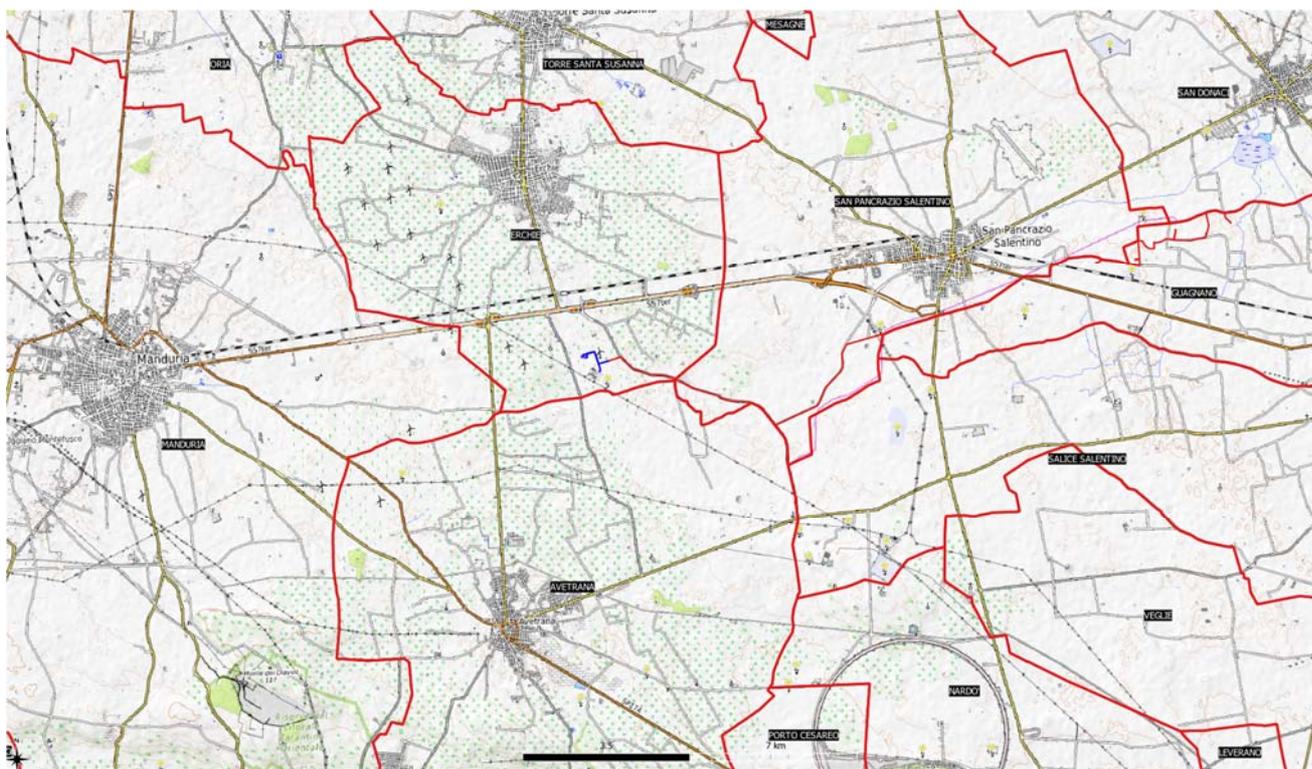
Il dato in risultanza, arrotondato al metro, fornisce un valore della fascia di rispetto pari a 3 m per parte, rispetto all'asse del cavidotto.

Non si ravvisano ricettori sensibili all'interno della suddetta fascia.

## **DESCRIZIONE DELLE OPERE**

### INQUADRAMENTO

L'area oggetto della presente relazione, in cui saranno ubicate le opere di connessione, è in agro del Comune di Erchie, a sud del centro abitato, in prossimità del confine comunale con il Comune di Avetrana.



*Inquadramento a scala ampia dell'area di intervento con limiti comunali*

Di seguito è riportato un inquadramento su ortofoto dell'area di ubicazione della SSE utente, della SSE Condivisa e del cavidotto AT di connessione alla rete nazionale.

Con le modifiche discusse nella presente relazione, la Sotto Stazione Elettrica Utente è collocata come di seguito indicato:

- Comune di Erchie, Fg. 33 P.IIa 86

L'area di storage è collocata come di seguito indicato:

- *Comune di Erchie, Fg. 33 P.IIe 85-86*

La Società proponente ha richiesto DICHIARAZIONE DI PUBBLICA UTILITÀ DEI LAVORI E DELLE OPERE, ed ha altresì richiesto l'apposizione del VINCOLO PREORDINATO ALL'ESPROPRIO.



Inquadramento a scala ridotta dell'area di intervento

## OPERE DA REALIZZARE

---

Le Opere da realizzare per la connessione del parco eolico sono le seguenti:

- *Realizzazione dei Cavidotti,*
- *Costruzione della Sotto Stazione Utente per trattamento energia (raccolta/innalzamento MT/AT) e per la consegna dell'energia al Gestore della Rete Elettrica,*
- *Realizzazione delle Opere edili accessorie per la Sotto Stazione,*
- *Montaggio degli allestimenti elettro meccanici della Sotto Stazione Utente.*
- *Realizzazione delle Opere edili accessorie per l'alloggio di un sistema di Storage dell'energia;*
- *Montaggio degli allestimenti elettro meccanici di un sistema di Storage dell'energia;*

Come risulta evidente sono in parte di tipo EDILE ed in parte di tipo ELETTROMECCANICO.

## DESCRIZIONE DELLE OPERE A REALIZZARSI

---

### OPERE EDILI

Le principali opere civili che si dovranno realizzare nell'intera area e/o nelle aree separatamente destinate alla SSEU ed al Sistema di Accumulo sono:

- *accurata sistemazione delle aree e dei piazzali con realizzazione di opere di contenimento e consolidamento;*
- *idonee superfici di circolazione e manovra per il trasporto dei materiali e delle apparecchiature;*
- *adeguata cura nello studio degli accessi (carrabili e pedonali) e dei raccordi alla viabilità esterna ordinaria;*
- *allaccio alla rete idrica locale per le esigenze d'approvvigionamento idrico o soluzione alternativa;*
- *corretto dimensionamento delle fondazioni delle strutture di sostegno e delle apparecchiature verificate alle condizioni di massima sollecitazione (norme CEI 11-4) e presenza di sforzi elettrodinamici in regime di corto circuito;*
- *ispezionabilità dei cavidotti M.T. e B.T. (tubi, cunicoli, passerelle, ecc) ed adozione di soluzioni ottimali per la prevenzione incendi;*
- *recinzione perimetrale di adeguate caratteristiche e conforme alla norma CEI 11-1;*
- *viabilità interna con strade di larghezza pari a 5 metri e con raggi di curvatura adeguati, per consentire un agevole esercizio e manutenzione dell'impianto;*
- *idonea sistemazione del sito comprendente la realizzazione di opere di drenaggio di acque meteoriche e finiture superficiali aventi, ove possibile, elevata permeabilità alle acque meteoriche stesse con particolare riguardo, nel caso della SSEU, alle aree sottostanti le Sbarre e le linee di collegamento (come da elaborato: "SISTEMA DI ACCUMULO: IMPIANTO DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE E NERE" e "SOTTOSTAZIONE ELETTRICA UTENTE: IMPIANTO DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE E NERE");*
- *idoneo sistema di raccolta delle acque nere provenienti dallo scarico dei servizi igienici degli edifici o dal dilavamento di sostanze particolari (vedi i sopra citati Elaborati TERNA TAV10 e TERNA TAV11).*

Inoltre sarà verificata, preliminarmente alla stesura del progetto esecutivo delle opere civili, la consistenza del terreno, tramite indagini geognostiche e geologiche, al fine di valutare la necessità di ulteriori opere di consolidamento, se necessarie e comunque per poter estrapolare tutti i dati necessari per l'elaborazione del progetto esecutivo medesimo.

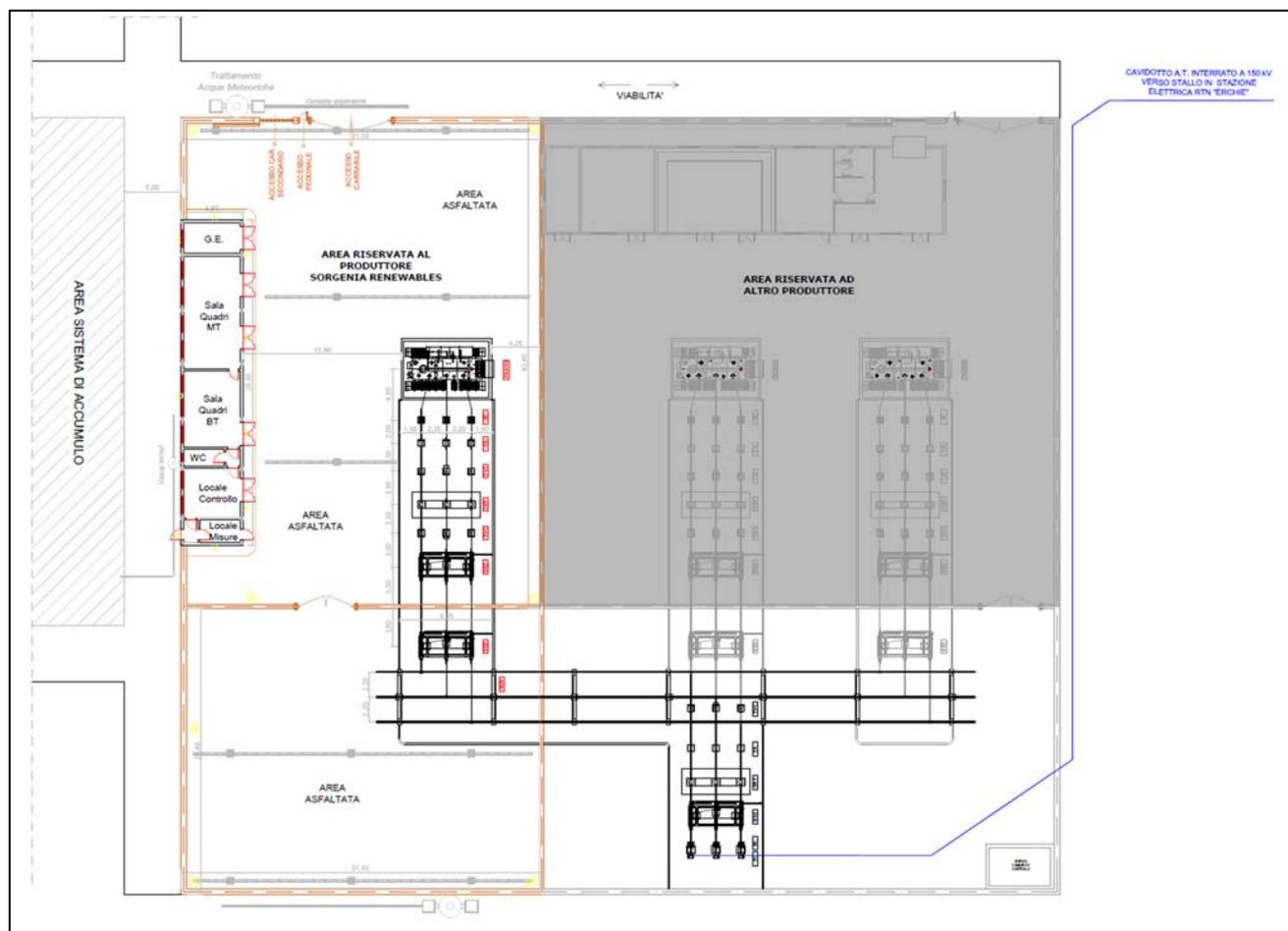
### OPERE ELETTRICHE

In questa sezione vengono descritte in generale le OO.EE. relative all'impianto di rete per la connessione ed agli impianti di utenza per la connessione.

**Questa è in effetti l'unica parte dell'impianto che è oggetto di variazione tra quanto già valutato in VIA e quanto qui descritto**

Lo stallo arrivo produttore è da considerarsi impianto di rete per la connessione, mentre l'elettrodotto in antenna a 150 kV è da considerarsi impianto di utenza per la connessione:

- Sottostazione Elettrica Utente (SSEU) **condivisa** necessaria ai fini della connessione degli impianti di produzione in parallelo alla RTN e funzionale alla trasformazione della tensione dalla M.T. (tensione di esercizio degli impianti di produzione) alla A.T. a 150 kV (tensione di consegna lato TERNA S.p.A.), nella quale risultano presenti le tre aree di competenza dei singoli produttori ed un'area condivisa ove risultano ubicate le parti di impianti di utenza in comune tra gli stessi
  
- Elettrodotto interrato a 150 kV per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dagli impianti di produzione dalla SSEU 30/150 kV condivisa fino allo stallo assegnato da TERNA S.p.A. nella sezione in A.T. a 150 kV della esistente Stazione Elettrica RTN "ERCHIE".



Planimetria area SSE sita catastalmente nel Comune di Erchie al Fg 33 P.IIa 86

Tutte le apparecchiature ed i componenti nella SSEU saranno conformi alle relative Specifiche Tecniche TERNA S.p.A. Le opere in argomento sono progettate e saranno costruite e collaudate in osservanza alla regola dell'arte dettata, in particolare, dalle più aggiornate:

- disposizioni nazionali derivanti da leggi, decreti e regolamenti applicabili, con eventuali aggiornamenti, con particolare attenzione a quanto previsto in materia antinfortunistica;
- disposizioni e prescrizioni delle Autorità locali, Enti ed Amministrazioni interessate;
- norme CEI, IEC, CENELEC, ISO, UNI in vigore, con particolare attenzione a quanto previsto in materia di compatibilità elettromagnetica.

I requisiti funzionali generali per la realizzazione della SSEU saranno:

- vita utile non inferiore a 40 anni. Le scelte di progetto, di esercizio e di manutenzione ordinaria saranno fatte tenendo conto di questo requisito;
- elevate garanzie di sicurezza nel dimensionamento strutturale;
- elevato standard di prevenzione dei rischi d'incendio, ottenuta mediante un'attenta scelta dei materiali.

Per una più dettagliata descrizione della SSEU si rimanda agli appositi Elaborati "W4MB864\_ImpiantiDiUtenza\_xx" con xx=01, 02, 03, .....,