

FORNITORE							
	00	30/08/2024	Prima emissione	D. Tagliatela	B. Monzani	A. Cappellini	
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	

SINTESI NON TECNICA

Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone

REVISIONI					
	00	30/08/2024	Prima emissione	F. Salomone SVP-SA-SACS	A. Serrapica SVP-SA-SACS
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE: 4000106110 / 08.03.2024

MOTIVO DELL'INVIO:

PER ACCETTAZIONE

PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

RGGR22021B3290261

 **Terna
Rete Italia**
T E R N A G R O U P



Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna Rete Italia S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia S.p.A.

This document contains information proprietary to Terna Rete Italia S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna Rete Italia S.p.A. is prohibit.

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>SINTESI NON TECNICA</p> <p><i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna:</p> <p style="text-align: center;">RGGR22021B3290261</p>		<p>Rev. 00</p>

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Contenuti del documento.....	3
2	LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	4
3	MOTIVAZIONI DEL PROGETTO	16
4	ANALISI DELLE ALTERNATIVE	17
5	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	19
5.1	Opera 1 – Stazione Elettrica 150 kv “Cefalù”	19
5.2	Opera 2 - Raccordi 150 kV della linea Cefalù – Santo Stefano Camastra alla SE di Cefalù	20
5.3	I cantieri	22
5.3.1	Cantiere base	22
5.3.2	Microcantieri	23
5.3.3	Cantieri di linea	23
6	STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	24
6.1	Quadro di sintesi degli impatti	41

 <small>T E R N A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00

1 INTRODUZIONE

1.1 CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Il presente documento rappresenta la Sintesi Non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) presentato da Terna Rete Italia S.p.A. al Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica nell’ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto delle “**Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone**”.

La finalità del presente documento è quella di descrivere le caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto, insieme ai dati ed alle informazioni contenuti nello Studio di Impatto Ambientale in modo tale da consentirne un’agevole comprensione da parte del pubblico, così come richiesto dalla normativa vigente (D. Lgs. 152/2006). Pertanto, per eventuali approfondimenti circa le valutazioni, i dati e le informazioni che nel presente documento sono riportati necessariamente in forma sintetica, si rimanda alla consultazione dello Studio di Impatto Ambientale e degli elaborati a esso allegati.

Il presente documento è redatto ai sensi delle “Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale” – Versione del 30/01/2018, predisposta ai sensi dell’art. 22, comma 4, del D. Lgs. 152/2006.

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

2 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

LOCALIZZAZIONE

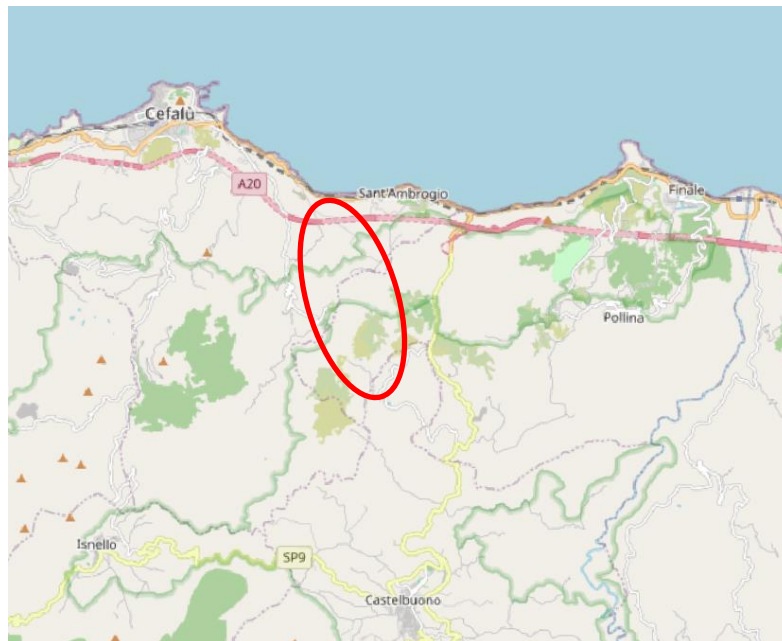


Figura 2.1: Inquadramento territoriale di area vasta (in rosso è indicata la localizzazione dell'intervento)

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

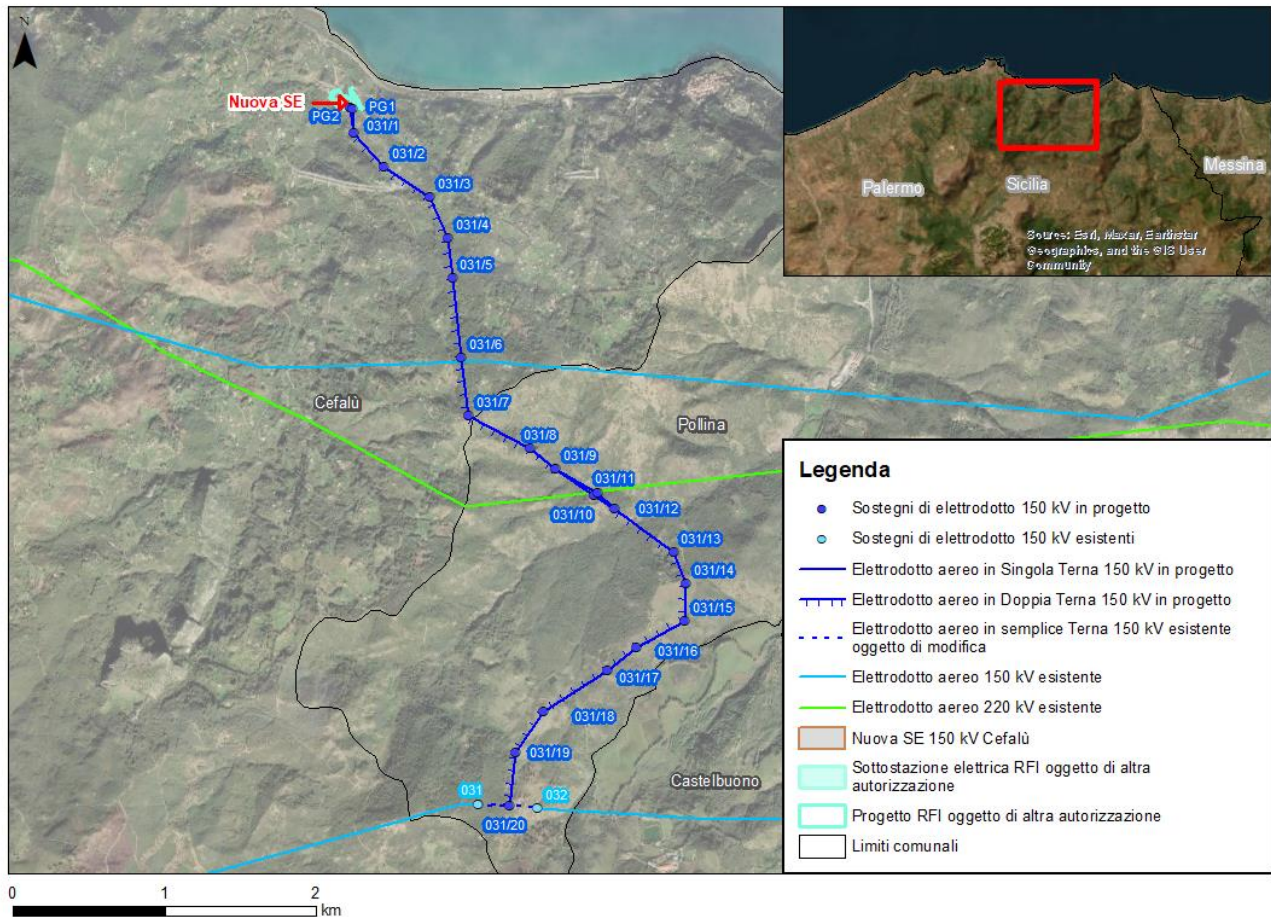


Figura 2.2: Inquadramento degli interventi in progetto

Il progetto si compone di due opere:

- Opera 1: una nuova Stazione Elettrica (SE Cefalù) con una superficie di circa 1.500 m², da collocarsi nel Comune di Cefalù in adiacenza alla futura Sottostazione elettrica di RFI (Rete Ferroviaria Italiana), prevista a sua volta nell'ambito del progetto inerente allo sviluppo della velocizzazione della linea ferroviaria "Palermo-Messina".

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

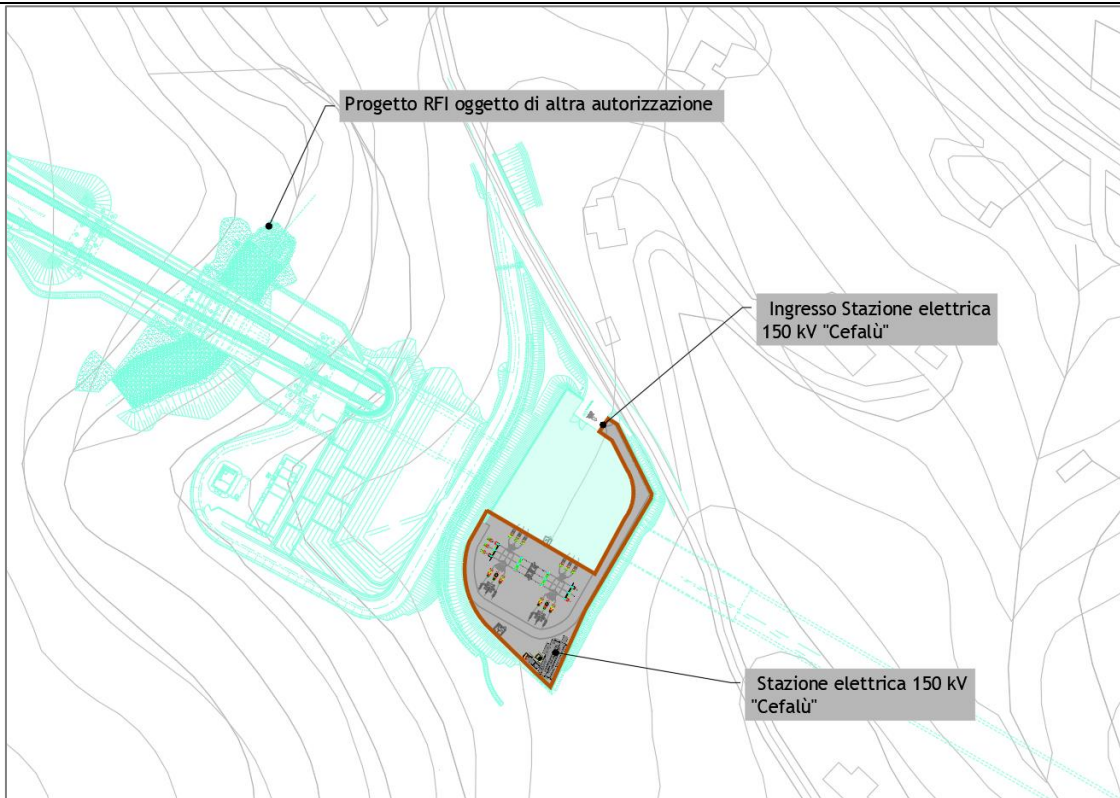


Figura 2.3: Opera 1: Stazione Elettrica Cefalù, ricompresa all'interno del perimetro del progetto di RFI (in celeste)

- Opera 2: un tratto di elettrodotto aereo, per un totale di 7,18 km (comprensivo delle campate oggetto di modifica), per raccordare la nuova SE Cefalù alla Rete Elettrica Nazionale esistente.

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

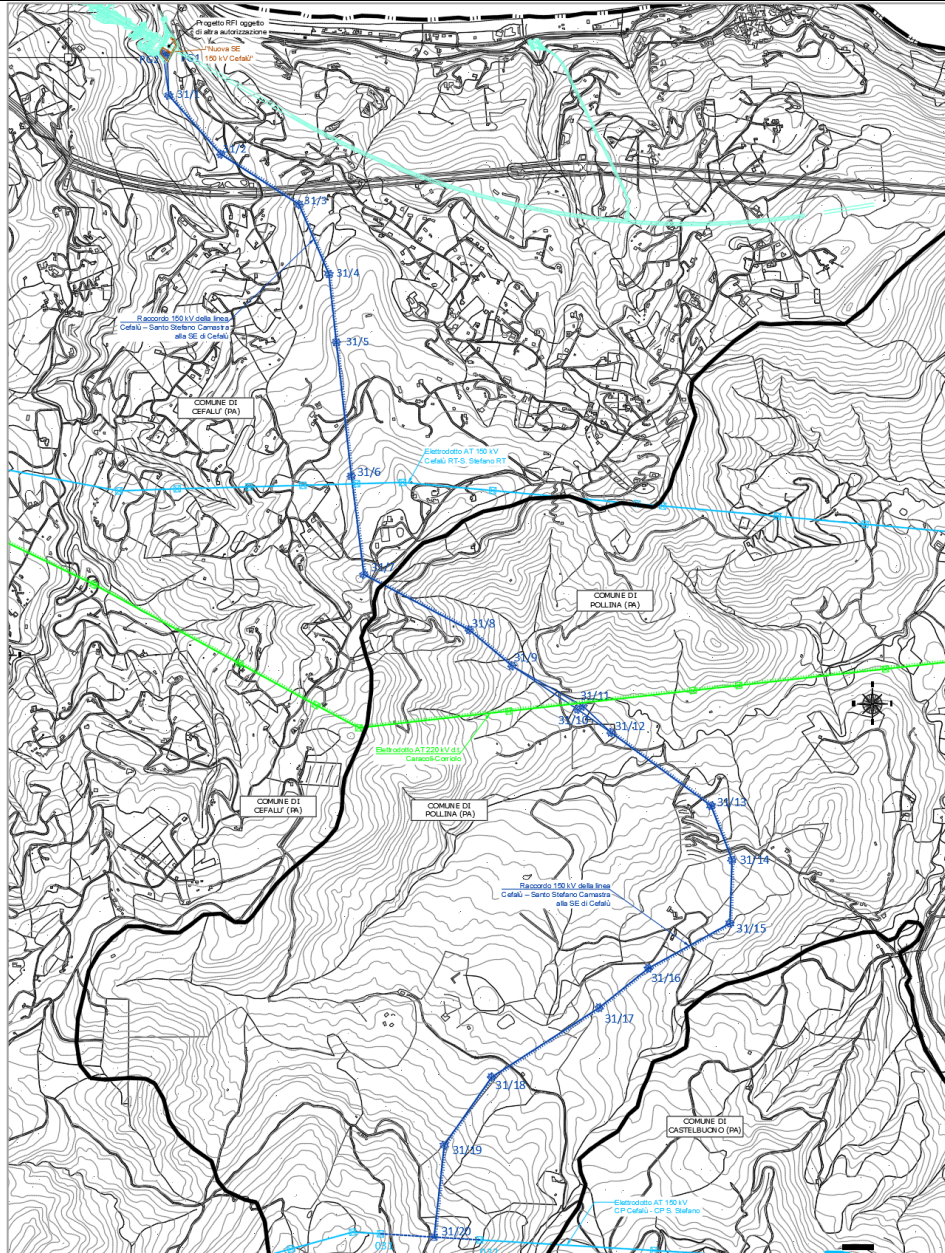




Figura 2.4: Opera 2 – Cartografia dei nuovi raccordi di elettrodotto aereo 150 kV.

	SINTESI NON TECNICA	
<i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>		
Codifica Elaborato Terna:	RGGR22021B3290261	Rev. 00

PROPONENTE

Terna – Rete Elettrica Nazionale S.p.A.

AUTORITÀ COMPETENTE ALL'APPROVAZIONE/AUTORIZZAZIONE DEL PROGETTO

Ai sensi del combinato disposto dell'articolo 1-sexies del D.L. 29 agosto 2003 n.239 convertito con modificazione dalla Legge 27 ottobre 2003 n. 290 e ss.mm.ii. e del D.Lgs. 140 del 02 agosto 2007, la Regione Siciliana, autorizza le linee elettriche con tensione pari o inferiore a 150.000 Volt facenti parte della rete elettrica di trasmissione nazionale previa intesa con il MASE.

INFORMAZIONI TERRITORIALI

Le opere sono localizzate nel territorio dei comuni di Cefalù e Pollina, Provincia di Palermo, Regione Sicilia.

Le seguenti tabelle riassumono, per ogni opera, i territori interessati, l'estensione dell'intervento e il numero di sostegni di elettrodotto coinvolti.

Opera 1 – Stazione elettrica 150kV "Cefalù"			
Regione	Provincia	Comune	Area (mq)
Sicilia	Palermo	Cefalù	1500

Opera 2 - Raccordi 150 kV della linea Cefalù – Santo Stefano Camastra alla SE di Cefalù				
NUOVA REALIZZAZIONE				
Regione	Provincia	Comune	Lunghezza (km)	Sostegni (n)
Sicilia	Palermo	Cefalù	2,5	7
		Pollina	4,3	13
TOTALE			6,8	20
OGGETTO DI MODIFICHE				
Regione	Provincia	Comune	Lunghezza (km)	
Sicilia	Palermo	Cefalù	0	
		Pollina	0,38	
TOTALE			0,38	

Il progetto ricade in aree non urbanizzate e attualmente utilizzate con scopi agricoli o per la coltivazione dell'olivo; sono altresì interferite alcune aree boscate, e un tratto dell'elettrodotto aereo in progetto

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

attraversa l'area protetta "Parco delle Madonie", territorio appartenente anche alla Rete dei Siti Natura 2000 (ZPS "ITA020050").

RETE NATURA 2000: L'elettrodotto aereo attraversa la ZPS "Parco delle Madonie" (ITA020050), nel Sito RN2000 ricadono i sostegni in progetto n. 031/6, 031/7 e 031/8. Inoltre, un tratto di elettrodotto aereo esistente oggetto di modifica ricade nella ZSC "Boschi di Gibilmanna e Cefalù" (ITA020002).

Infine, si rileva la vicinanza del seguente sito:

- ZSC "Sugherete di Contrada Serradaino" (ITA020038) a circa 3,5 km a est dell'opera in progetto.

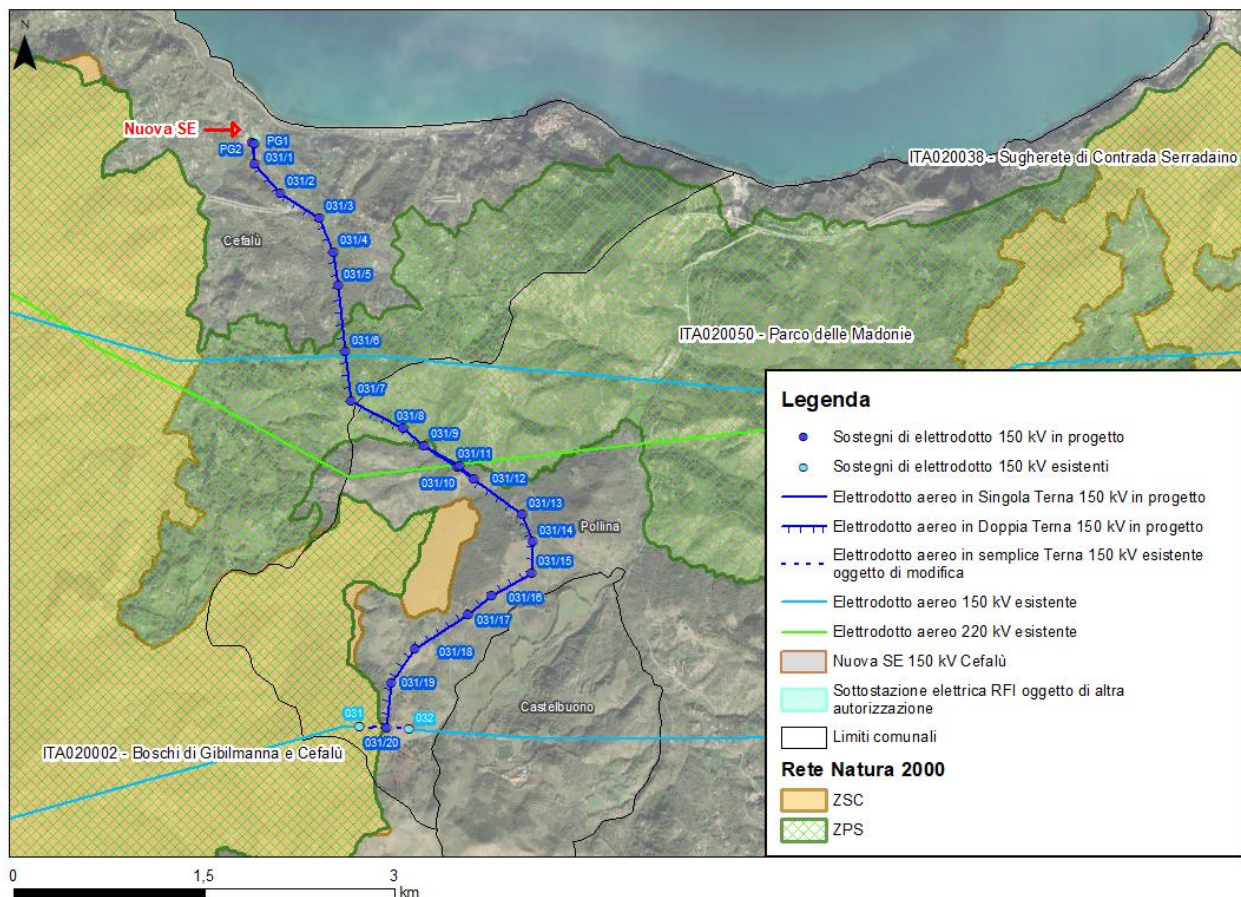


Figura 2.5: Localizzazione degli interventi rispetto alla Rete Natura 2000.

AREE PROTETTE: L'elettrodotto aereo attraversa il Parco Regionale delle Madonie in "Zona D – Controllo". In particolare, nel territorio del Parco ricadono i sostegni in progetto n. 031/06, 031/7 e 031/8.

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

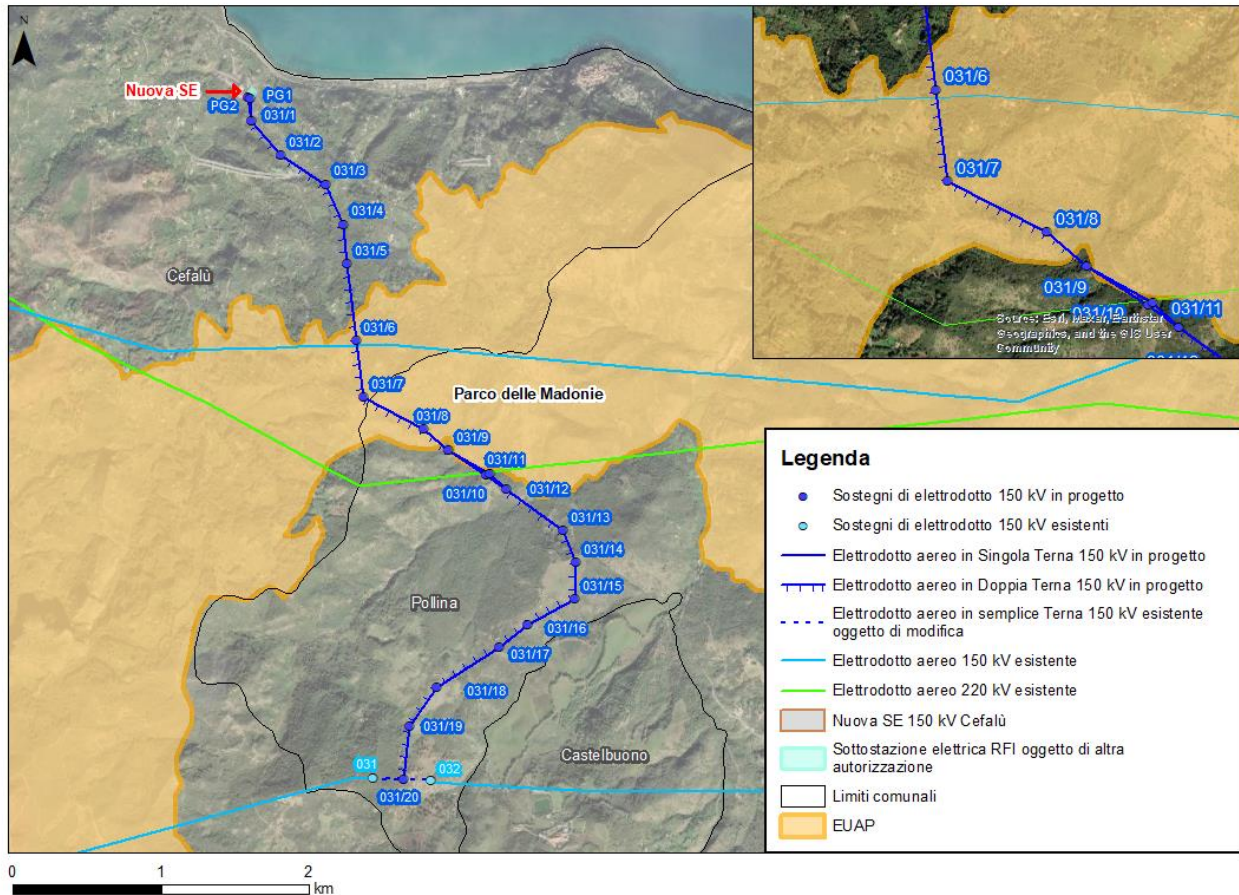




Figura 2.6: Localizzazione degli interventi rispetto alle aree protette.

VINCOLI PAESAGGISTICI AI SENSI DEL D. LGS 42/2004 E SS.MM.II.:

Il progetto interferisce direttamente con i beni paesaggistici, tutelati ai sensi dell'art. 142, comma 1 del D. Lgs. 42/2004, in particolare:

- Lett. a): Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare rispetto alla nuova SE Cefalù, la linea aerea e i sostegni in progetto PG1 e PG2;
- Lett. c): I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna rispetto alla nuova SE Cefalù, la linea aerea e i sostegni in progetto n. PG1, PG2, 031/1, 031/8, 031/9, 031/10, 031/11 e 031/12;

 <small>T E R N A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00

- Lett. f) Parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi rispetto alla linea aerea e i sostegni in progetto n. 031/6, 031/7 e 031/8;
- Lett. g): I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 rispetto alla linea aerea e i sostegni in progetto n. 031/4, 031/5, 031/6 e 031/7.

Inoltre, il progetto interferisce direttamente con i beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004, immobili ed aree di notevole interesse pubblico:

- “Zona delle Madonie compresa tra i fiumi Imera e Pollina - parte del territorio comunale”: Nuova Se Cefalù, tutta la linea aerea e i relativi sostegni in progetto;
- “Fascia costiera – centro abitato – zona interna fino al torrente Isnello compreso il santuario di Gibilmanna”: Nuova SE Cefalù, Linea aerea, sostegni in progetto PG1, PG2, 031/1 e 031/2.

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

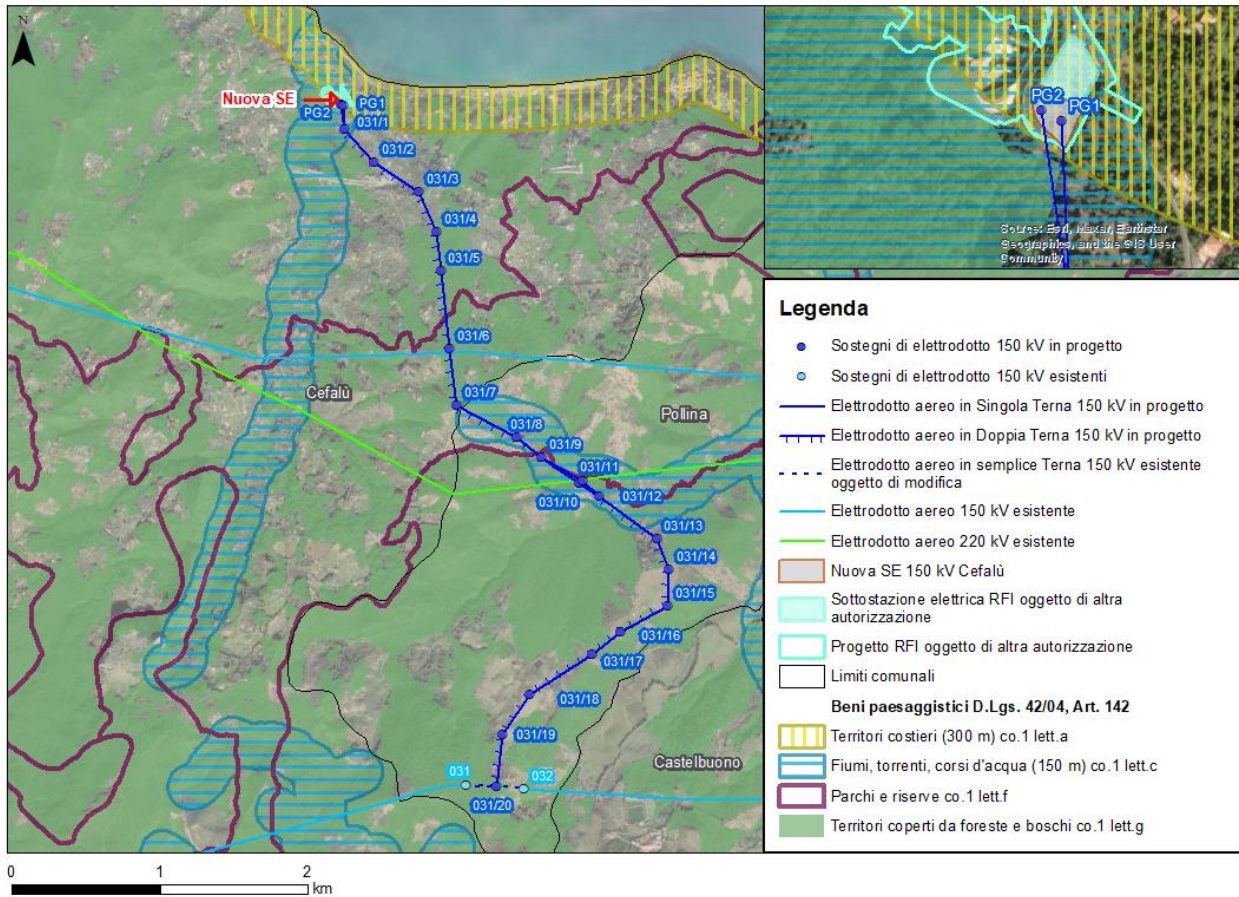


Figura 2.7: Localizzazione degli interventi rispetto ai vincoli paesaggistici (Art.142, D.Lgs 42/04).

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

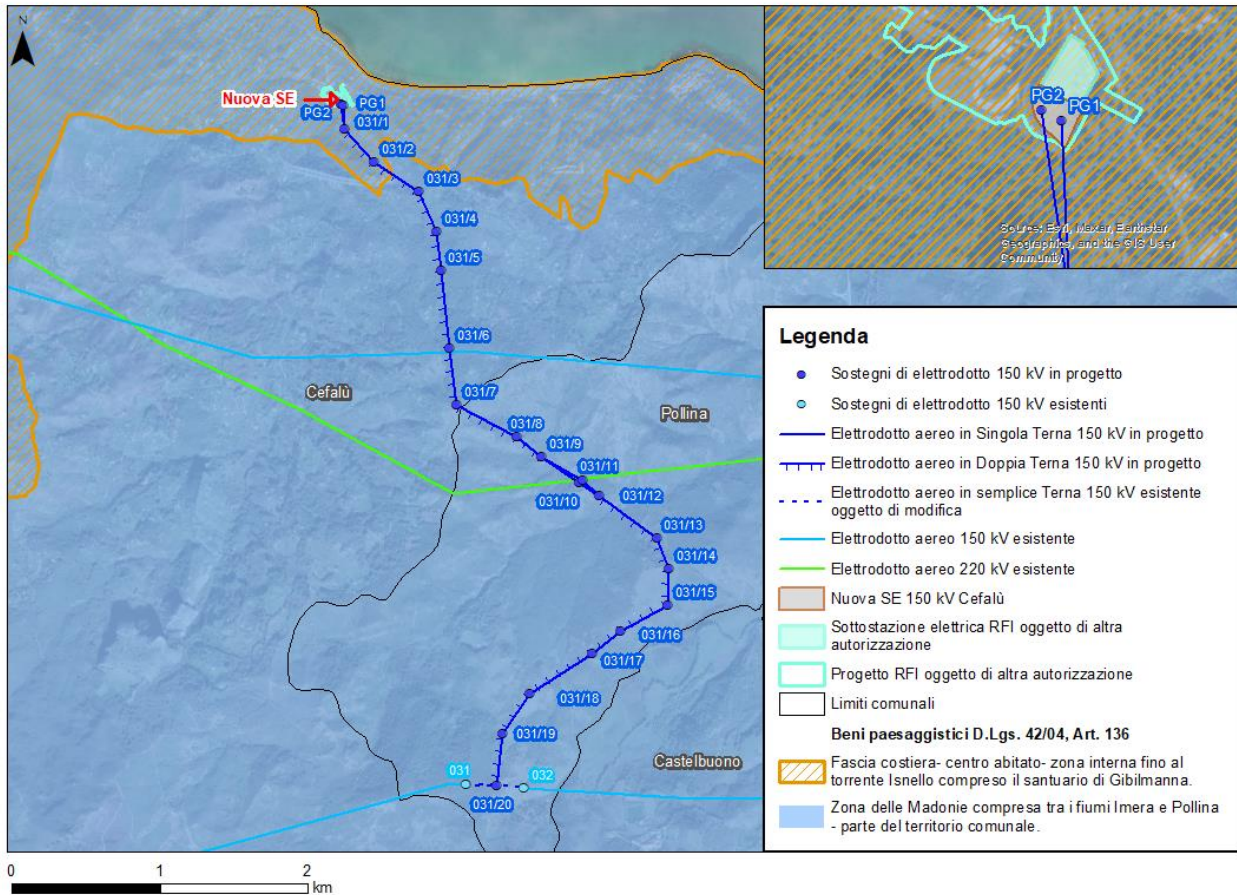


Figura 2.8: Localizzazione degli interventi rispetto ai vincoli paesaggistici (Art.136, D.Lgs 42/04).

SITO INQUINATI: Le opere in progetto non interessano alcun Sito di Interesse Nazionale (SIN) né alcun Sito di Interezza Regionale (SIR).

VINCOLO IDROGEOLOGICO: Le opere in progetto ricadono totalmente in aree sottoposte a vincolo idrogeologico

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

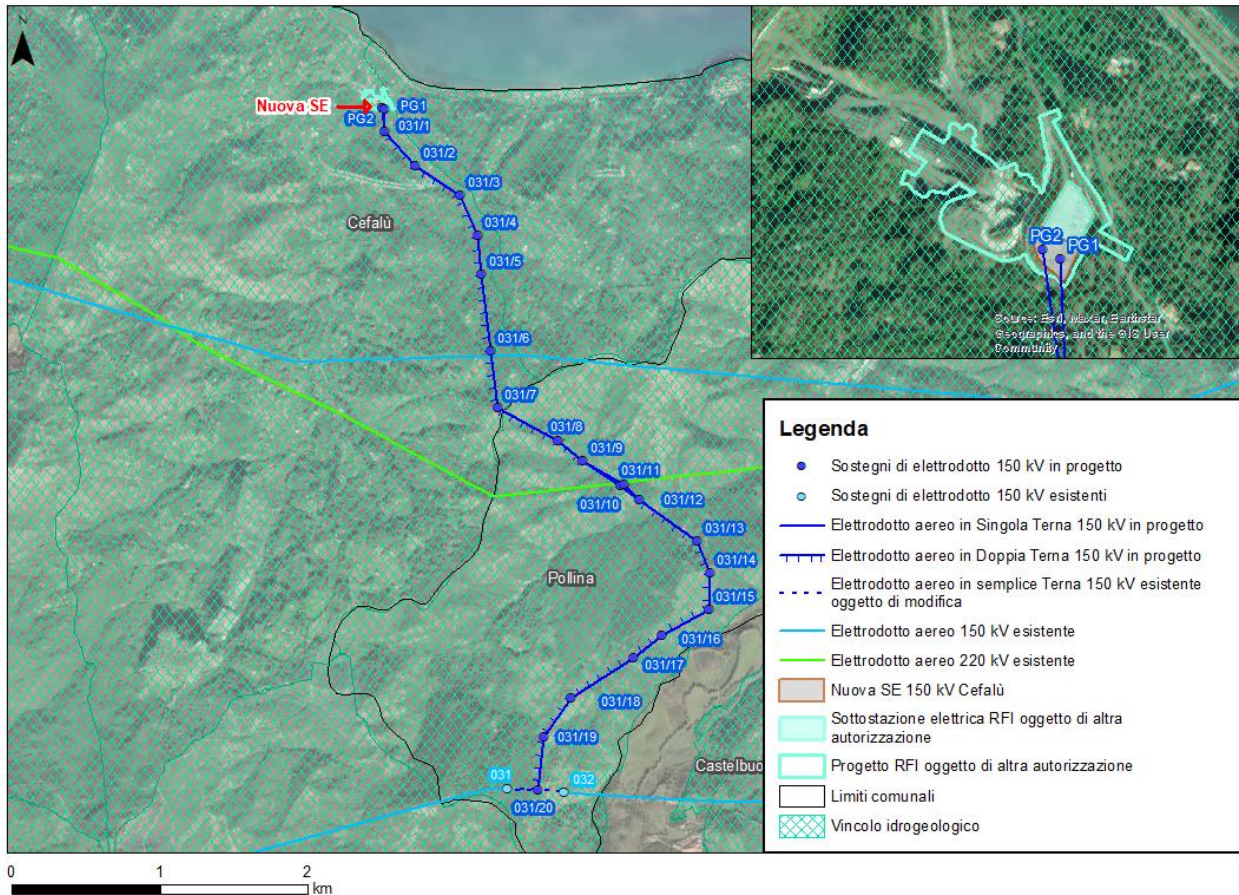


Figura 2.9: Localizzazione degli interventi in rapporto alle aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

PIANIFICAZIONE DI BACINO

Piano per l'Assetto Idrogeologico "PAI" dell'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia.

Le opere in progetto non interessano né aree a pericolosità idraulica né aree a pericolosità geomorfologica.

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

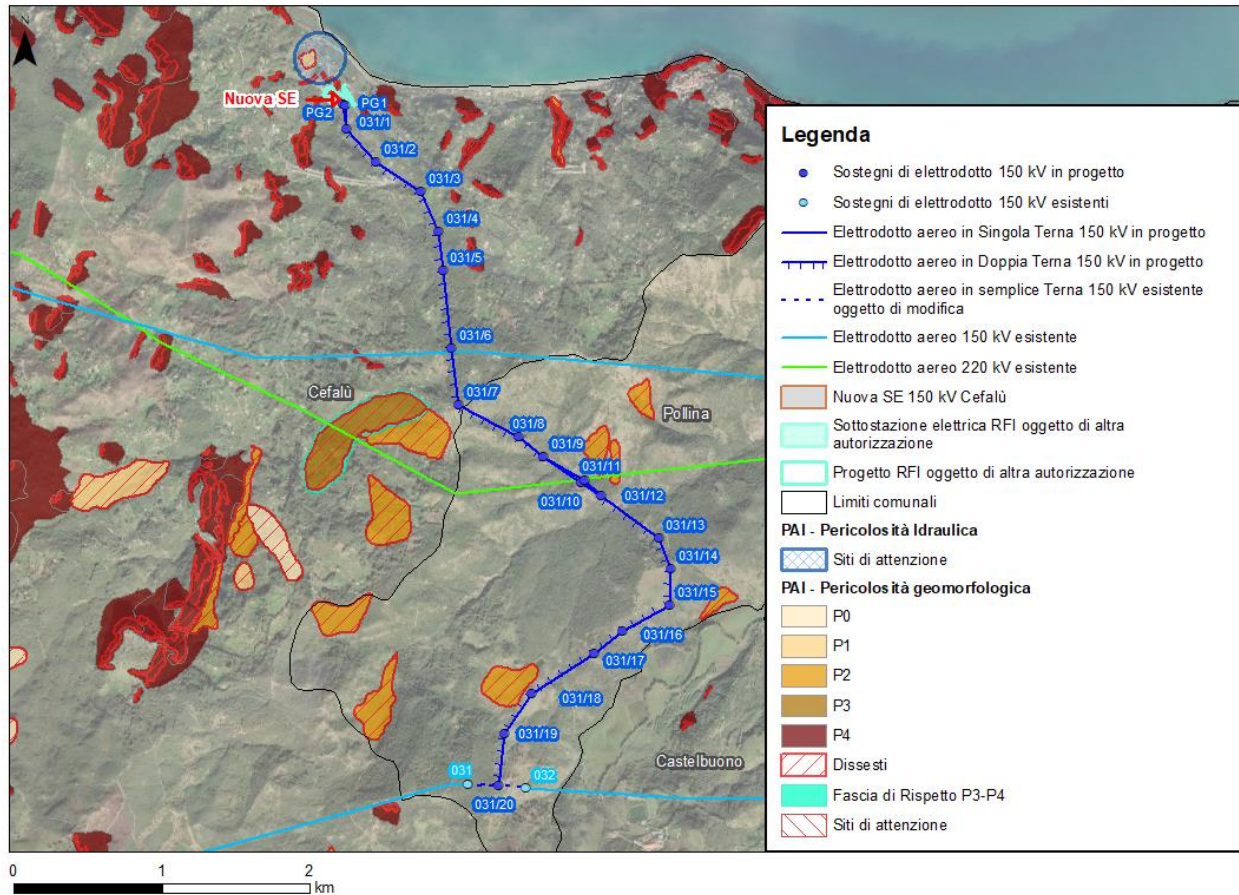




Figura 2.10: Elementi di pericolosità idraulica e geomorfologica rispetto agli interventi in progetto.

Il Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto Idrografico della Sicilia (PGRA)

In base alla cartografia di Piano disponibile, per l'area in esame, nessuno scenario, sia esso avente tempo di ritorno di 50, 100 o 300 anni, interferisce con le opere in progetto.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



3 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

Nell'ambito dei propri compiti istituzionali, Terna S.p.A. ha ricevuto da parte della società Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. la richiesta di connessione per il collegamento alla rete di trasmissione nazionale (RTN) di un nuovo impianto corrispondente a unità di consumo da 20 MW denominato sottostazione elettrica (SSE) di Carbone, inerente allo sviluppo della velocizzazione della linea ferroviaria "Palermo-Messina".

Sulla base di tale richiesta, tenendo conto anche degli sviluppi della Rete elettrica nazionale in corso nell'area, Terna ha provveduto a elaborare la soluzione tecnica minima generale di connessione, in cui si prevede che la già menzionata SSE RFI sia collegata ad una nuova stazione elettrica (SE) di smistamento a 150 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 150 kV "Cefalù –Santo Stefano Camastra".

I **principali benefici** che porta il progetto di RFI insieme a quello di Terna sono elencati nei seguenti punti:

- supporto alla mobilità sostenibile attraverso il trasporto ferroviario;
- sostegno allo sviluppo del territorio attraverso l'inserimento di un nuovo punto di connessione alla RTN.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00

4 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Precedentemente allo sviluppo del progetto è stata effettuata un'analisi delle alternative possibili, così da individuare quella che fosse più compatibile con i vincoli paesaggistici, territoriali e urbanistici individuati dalla legislazione, e che esponesse il meno possibile la popolazione a eventuali fonti di inquinamento o altre componenti potenzialmente problematiche come ad esempio i campi elettromagnetici.

Per quanto concerne la nuova SE Cefalù, la sua localizzazione non prevede possibili alternative, in quanto ricompresa entro il perimetro della Sotto stazione elettrica (SSE) Carbone facente parte del progetto di Italferr S.P.A. "Raddoppio del tratto Fiumetorto-Cefalù-Castelbuono della linea Palermo-Messina", approvato con parere favorevole di compatibilità ambientale mediante Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica di concerto con il Ministero della Cultura (numero DSA-DEC-2003_0000724 del 28/11/2003).

Le alternative analizzate sono le seguenti:

- **Opzione Zero:** consiste nella rinuncia alla realizzazione degli interventi. Lo stato attuale della rete rimarrebbe inalterato e la ferrovia non sarebbe alimentata elettricamente. Questo avrebbe un impatto negativo sullo sviluppo della rete infrastrutturale della Sicilia.
- **Alternative ai singoli interventi progettuali:**
 - **Alternativa A:** il tracciato definitivo, stabilito in accordo con gli Enti locali;
 - **Alternativa B:** il tracciato alternativo valutato e successivamente scartato.

L'immagine seguente illustra le alternative di tracciato dell'elettrodotto analizzate.

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

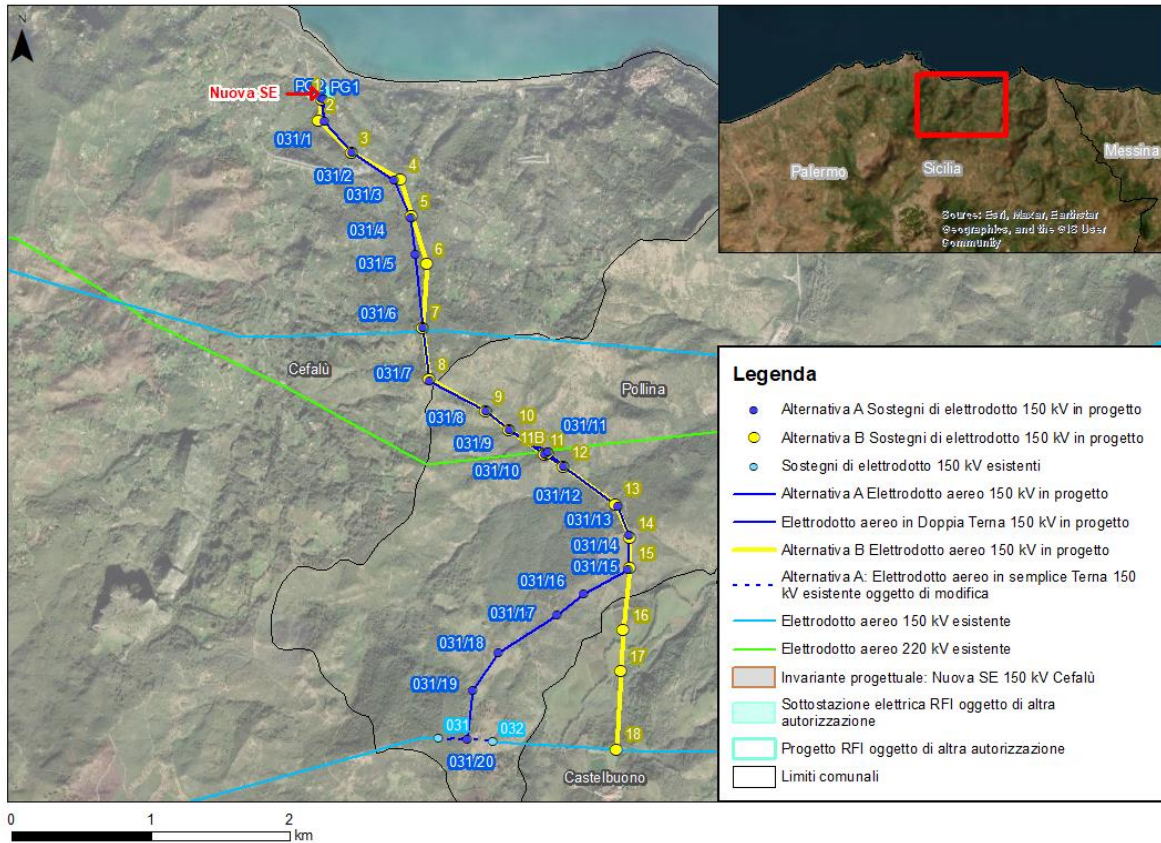




Figura 4.1: Localizzazione degli elettrodotti esistenti rispetto alle alternative A (blu) e B (giallo).

Dall'analisi dei vincoli presenti sul territorio, le due alternative sono tra loro paragonabili.

Si evidenzia però che l'Alternativa A risulta preferibile in quanto l'alternativa A prevede un raccordo lievemente più lungo ma ottimizza l'impatto visivo e interessa solamente 2 Comuni, mentre la soluzione B ha un impatto visivo elevato in corrispondenza di una struttura recettiva oltre che interessare 3 Comuni.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00

5 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

5.1 OPERA 1 – STAZIONE ELETTRICA 150 KV “CEFALÙ”

La nuova Stazione elettrica “Cefalù” (nel seguito SE) ha una tensione prevista di 150 kV, coerentemente con quella del nuovo raccordo di elettrodotto aereo; si tratta quindi di alta tensione.

L’area di progetto impegna un piccolo settore di territorio posto a quote tra 63 m s.l.m. e 73 m sul livello del mare. L’area si presenta quasi pianeggiante e al fine di non interferire con le attività già in iter autorizzativo di RFI la SE sarà realizzata a una quota altimetrica + 70,00 m.

L’accesso alla SE avverrà dalla parte nord attraverso una strada in progetto che si collegherà a Via Fiume Carbone.

All’interno del perimetro della SE, sono previsti diversi fabbricati, oltre alle apparecchiature elettromeccaniche necessarie al corretto funzionamento della Stazione.

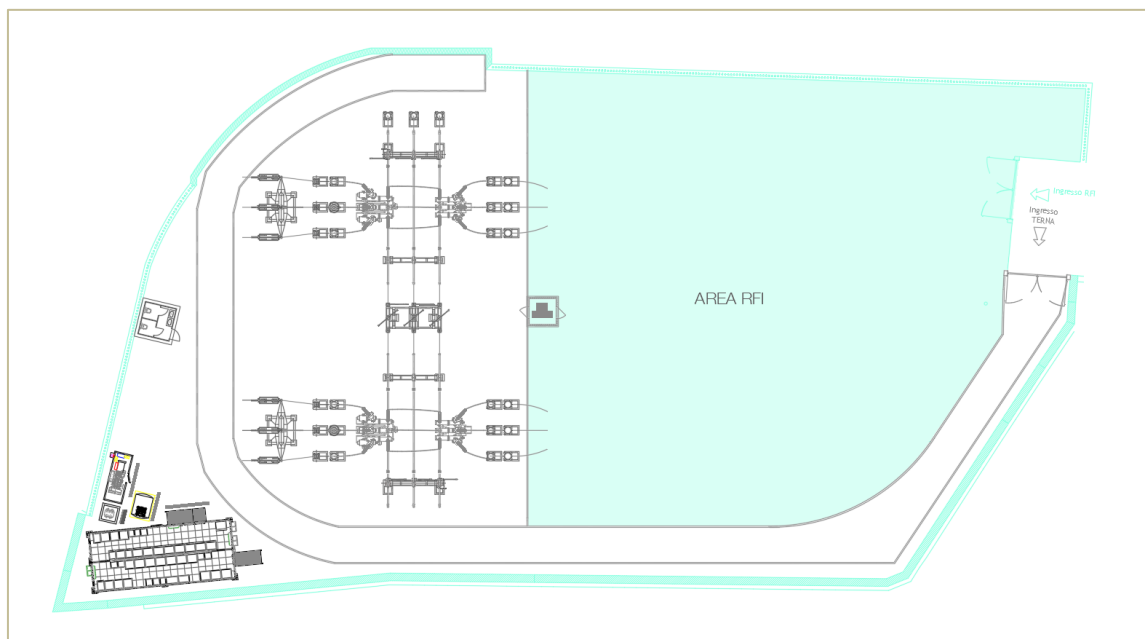




Figura 5.1: Planimetria elettromeccanica della nuova SE Cefalù.

Apparecchiature.

Le principali apparecchiature costituenti gli stalli 150 kV saranno moduli compatti multifunzione, trasformatori di tensione, trasformatori di corrente e scaricatori.

Fabbricati.

Nell’impianto sarà prevista la realizzazione dei seguenti edifici:

 <small>T E R N A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00

- n. 1 fabbricato nel quale si troveranno le sale comandi e servizi ausiliari.
- n. 1 box servizi igienici.

La Stazione elettrica di “Cefalù” è prevista all’interno di una piazzola compresa nel perimetro di progetto della SSE Carbone facente parte di quanto già autorizzato da Italferr S.P.A..

Per la realizzazione della futura SE, che sarà in una zona attualmente recintata e utilizzata quale deposito materiali, le principali fasi operative di cantiere sono:

- realizzazione delle opere civili costituenti le fondazioni e gli elementi in elevazione;
- realizzazione delle opere civili dei fabbricati di stazione;
- realizzazione dei piazzali e della viabilità interna ed eventualmente esterna di accesso;
- realizzazione degli impianti tecnologici connessi alla rete fognaria, illuminazione, etc.;
- montaggio degli apparecchi elettromeccanici;
- prove e collaudi degli apparecchi elettromeccanici;
- collaudo della stazione elettrica.

L’area di cantiere per la realizzazione della SE è pari a circa 1.500 m².

5.2 OPERA 2 - RACCORDI 150 KV DELLA LINEA CEFALÙ – SANTO STEFANO CAMASTRA ALLA SE DI CEFALÙ

L’opera consiste nella realizzazione di un nuovo raccordo aereo in doppia terna 150 kV che dall’esistente linea “Cefalù – Santo Stefano Camastra” alimentano la nuova stazione elettrica di Cefalù, di cui all’Opera 1.

La tensione degli elettrodotti in progetto è sempre 150 kV.

Il nuovo elettrodotto aereo in doppia terna sarà lungo circa 7,18 km e a partire dall’esistente linea “Cefalù – Santo Stefano Camastra”, si dirigerà dapprima verso nord-est per poi deviare verso nord-ovest fino ad arrivare in prossimità della futura stazione elettrica.

Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261

Rev. 00

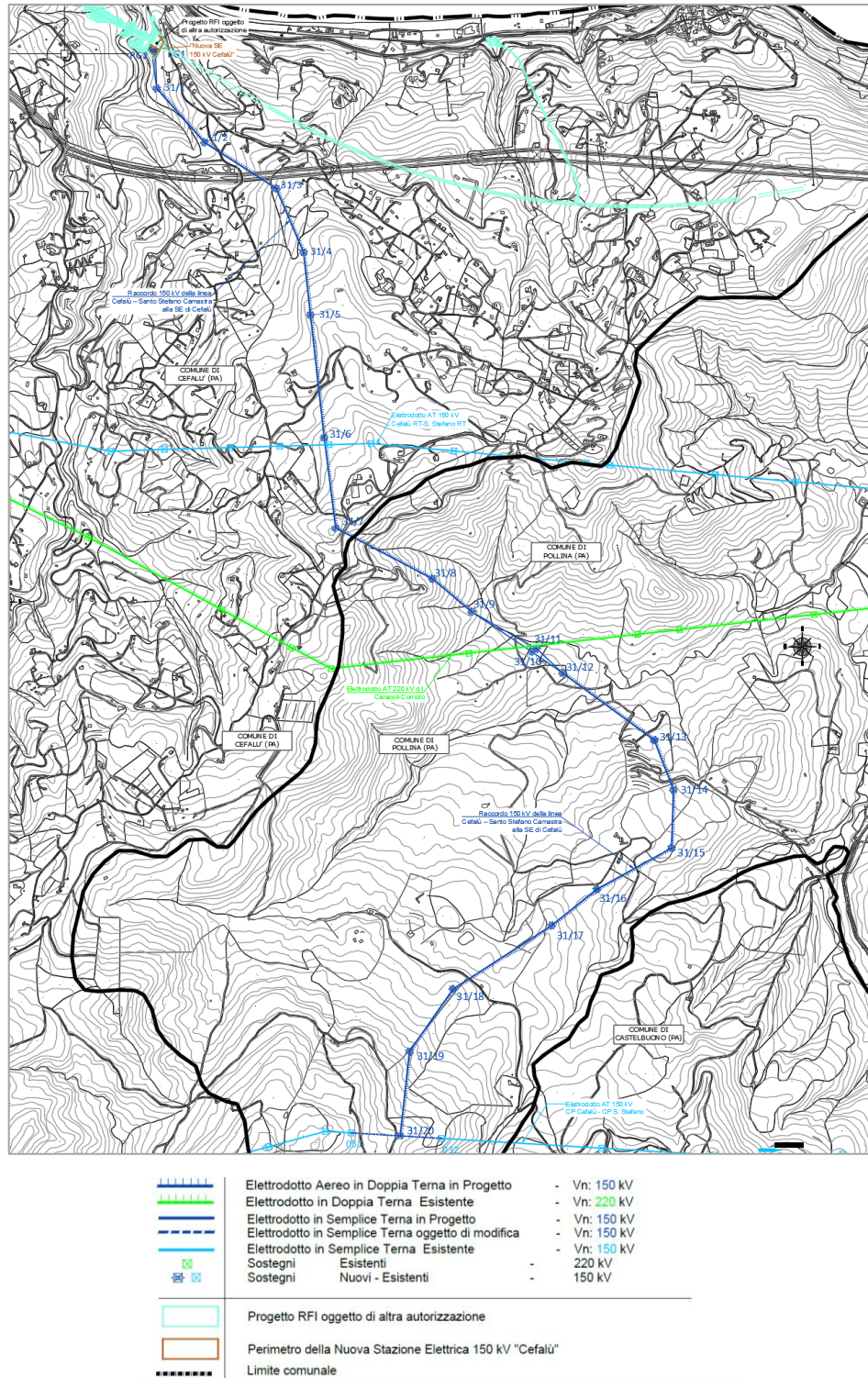




Figura 5.2: Opera 2 – Cartografia dei nuovi raccordi di elettrodotto aereo 150 kV su CTR.

Le attività per realizzare un elettrodotto devono sempre essere svolte tenendo conto dell'affidabilità e continuità del servizio elettrico.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00

La realizzazione di un elettrodotto aereo prevede le seguenti fasi operative principali:

- attività preliminari di preparazione delle aree di cantiere;
- realizzazione dei microcantiere ed esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
- trasporto e montaggio dei sostegni;
- messa in opera dei conduttori;
- ripristini delle aree di cantiere.

5.3 I CANTIERI

La realizzazione delle opere in progetto comporta la predisposizione di una serie di aree di cantiere, descritte nei paragrafi seguenti.

5.3.1 CANTIERE BASE

Il cantiere base rappresenta l'area principale del cantiere, dove vengono gestite tutte le attività tecnico-amministrative, i servizi logistici del personale, i depositi per i materiali e le attrezzature, nonché il parcheggio dei veicoli e dei mezzi d'opera.

È stata individuata un'area per il cantiere base che ha una superficie di circa 3.900 m² ubicata al margine settentrionale di Pollina, in zona Contrada Malpertugio; il sito risulta libero da vegetazione arbustiva e non utilizzata ai fini agricoli, recintato e accessibile attraverso strada carrabile.

La durata complessiva prevista per il cantiere base è di circa 3 anni, pari a quella stimata per il completamento di tutti gli interventi di progetto.



 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>SINTESI NON TECNICA</p> <p><i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna:</p> <p style="text-align: center;">RGGR22021B3290261</p>		<p>Rev. 00</p>



Figura 5.3: Localizzazione del Cantiere base



5.3.2 MICROCANTIERI

Per poter realizzare i sostegni, verranno predisposti dei “micro cantieri”, corrispondenti ognuno a ciascun sostegno. Si tratta di cantieri destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni e rinterro. Mediamente interessano un'area delle dimensioni di circa 20x20 m.

5.3.3 CANTIERI DI LINEA

Sono le aree interessate dalle attività di tesatura, di recupero dei conduttori esistenti, e attività complementari quali, ad esempio: la realizzazione di opere temporanee a protezione delle interferenze, la realizzazione delle vie di accesso alle diverse aree di lavoro, il taglio delle piante, ecc.

La definizione di tali aree, che comunque hanno una superficie limitata e una durata temporale di poche settimane, è demandata alla fase di progettazione esecutiva.

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>SINTESI NON TECNICA</p> <p><i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna:</p> <p style="text-align: center;">RGGR22021B3290261</p>		<p>Rev. 00</p>

6 STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE



Nel presente paragrafo sono sintetizzati in apposite schede:

- lo **stato attuale** delle aree interessate dal progetto con riferimento alle componenti ambientali di maggior interesse rispetto all'opera in progetto;
- la descrizione degli **impatti ambientali** significativi previsti in fase di cantiere e di esercizio;
- le misure di **mitigazione** previste per ridurre gli impatti ambientali ipotizzati;
- le attività di **monitoraggio** ambientale previste.



Codifica Elaborato Terna:

RGGR22021B3290261



Rev. **00**

 <small>TERN A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



BIODIVERSITA'	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO ATTUALE	<p>Il territorio, sul piano della vegetazione è caratterizzato da coltivazioni (oliveti, seminativi) e boschi. Nell'area sono presenti il Parco delle Madonie (EUAP0228) e i siti Rete Natura 2000 Zona di Protezione Speciale "Parco delle Madonie" (ITA020050, interferenza diretta con il progetto) e Zona Speciale di Conservazione "Boschi di Gibilmanna e Cefalù" (ITA020002, interferenza con elettrodotto oggetto di modifica). I dati relativi alle caratteristiche faunistiche dell'area di intervento riportano la presenza potenziale di numerose specie di interesse.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>Possibili impatti su vegetazione e flora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sottrazione di copertura vegetale; • danneggiamento della vegetazione esistente; • deposizione di polveri; • rischio di inquinamento del suolo o delle acque; • insediamento di specie alloctone. <p>Possibili impatti sulla fauna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alterazione o distruzione di habitat; • aumento della mortalità di specie animali; • disturbo dovuto a rumore, vibrazioni, inquinamento atmosferico. • possibilità di sversamenti accidentali e di immissione di sostanze inquinanti nell'ambiente con conseguenze sulla fauna. <p>Gli impatti elencati sono da considerarsi circoscritti nello spazio e la probabilità di tali eventi accidentali sarà limitata da una corretta gestione delle sostanze e dei materiali nei cantieri.</p>	<p>Gli impatti sulla biodiversità dovuti alla nuova Stazione elettrica "Cefalù" sono da ritenersi trascurabili in quanto le attività verranno svolte all'interno della SE senza impatti esterni.</p> <p>Per quanto riguarda l'elettrodotto aereo, al di sotto dei cavi deve essere garantita un'area libera necessaria per la sicurezza e la manutenzione. Buona parte delle specie presenti sono arbustive e anche la sughera (<i>Quercus suber</i>) si mantiene ad altezze che possono essere accettate al di sotto della linea aerea. Pertanto, le eventuali interferenze con rimozione di possibili piante di alta statura sono da considerarsi poco significative.</p> <p>Per quanto riguarda la fauna, le criticità maggiori generate dalla presenza della linea elettrica riguardano l'avifauna. Le alterazioni dell'ambiente che possono avere ricadute su di essa sono legate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perdita di ambiente o peggioramento del medesimo; • Rischio collisione <p>Il rischio di collisione per gli uccelli è da tenere in considerazione, trattandosi di una nuova linea che si configura sul territorio come una sorta di barriera, che si interpone rispetto al volo degli uccelli. Tuttavia, tale rischio può essere considerato limitato e di bassa entità, alla luce delle misure di mitigazioni che saranno adottate.</p>
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>A seguito dell'apertura delle piste temporanee, e nelle aree adiacenti ai sostegni, laddove questi siano già inseriti in un contesto naturale, si procederà alla messa a dimora di specie arbustive e arboree coerenti con la vegetazione potenziale.</p>	<p>Si prevede la messa in opera di segnalatori ottici e acustici per l'avifauna lungo specifici tratti individuati all'interno della ZPS e aree contigue alla ZSC, ai fini di prevenire e minimizzare il rischio di collisione.</p>

 <small>TERNA GROUP</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



BIODIVERSITA'	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
		<p>Le piste di cantiere saranno periodicamente bagnate per limitare il sollevamento di polvere che, depositandosi sulla vegetazione, potrebbero compromettere la fotosintesi e l'attività degli insetti impollinatori.</p> <p>Al di sotto di alcuni sostegni ricadenti in aree agricole è prevista la realizzazione di specifici interventi a favore dell'incremento della biodiversità.</p> <p>Un'adeguata programmazione delle attività di cantiere consentirà di ridurre gli impatti dovuti al disturbo alla fauna.</p>	
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	<p>Monitoraggio Ante Operam vegetazione: è prevista la caratterizzazione vegetazionale del territorio interessato dalle attività di realizzazione dell'opera e la verifica dello stato di salute della vegetazione.</p> <p>Monitoraggio Ante Operam Fauna: l'obiettivo è quello di comprendere quali specie appartenenti all'avifauna vivono e si muovono nel territorio interessato dalle attività di costruzione degli elettrodotti aerei, con riferimento alle specie sia stanziali (nidificanti o svernanti) che migratrici e definire i punti di monitoraggio più adeguati in funzione della frequentazione da parte dell'avifauna.</p>	<p>Monitoraggio in Corso d'Opera vegetazione: l'obiettivo è verificare l'insorgere di eventuali modifiche/alterazioni delle condizioni di salute della vegetazione rilevate nella fase ante-operam, oltre alla potenziale comparsa di specie invasive.</p>	<p>Monitoraggio Post Operam vegetazione: il monitoraggio avrà i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificare eventuali alterazioni della flora locale, con comparsa di specie invasive a carattere ruderale e sinantropico; • verificare eventuali variazioni nella struttura e composizione delle formazioni vegetali; • verificare eventuali danneggiamenti o predisposizione a malattie, rilevabili in particolare sulla componente arborea; • verificare la corretta realizzazione degli interventi a verde rispetto agli obiettivi di inserimento paesaggistico e ambientale. <p>Monitoraggio Post Operam fauna: il monitoraggio avrà i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificare gli eventuali impatti indotti dall'introduzione nel territorio delle nuove opere sulla popolazione ornitica, compreso il rischio collisione con la nuova linea aerea; • verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione.

 T E R N A G R O U P	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO ATTUALE	<p>Il territorio è caratterizzato per lo più da aree agricole coltivate a oliveti, vigneti o con seminativi in aree non irrigue. Inoltre, il tracciato attraversa in diversi tratti aree boschive caratterizzate da boschi di latifoglie e aree a vegetazione sclerofilla.</p> <p>La zona dove si insedierà la nuova stazione elettrica risulta recintata e utilizzata come deposito materiali.</p> <p>Il territorio della Provincia di Palermo e della Regione Sicilia è inoltre connotato da molteplici prodotti di qualità certificata ma non si hanno informazioni dettagliate relativamente alle aree interessate da colture registrate DOP o IGP presenti nell'area di intervento.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>La fase di cantiere determina i seguenti impatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occupazione temporanea di suolo; • Modifica temporanea della destinazione d'uso del suolo. <p>Le aree di cantiere determineranno una temporanea variazione dell'uso attuale.</p> <p>Si specifica che questi impatti sono temporanei e reversibili, essendo previsto il ripristino delle aree al termine delle attività.</p> <p>Per quanto riguarda il patrimonio agroalimentare, i potenziali impatti dovuti dalla fase di costruzione dei diversi interventi previsti dal progetto derivano dagli impatti previsti sull'uso del suolo. Considerando le piccole dimensioni delle aree interessate, è ragionevole ritenere che tale sottrazione di suolo comporterà un impatto che può essere considerato basso.</p>	<p>Dopo la realizzazione delle opere i potenziali impatti sull'uso del suolo riguardano l'occupazione di suolo da parte della futura Stazione elettrica e la modifica di uso del suolo delle aree sulle quali saranno costruiti i nuovi sostegni.</p> <p>L'impatto sul patrimonio agroalimentare da parte della Stazione elettrica, che rappresenta l'unico elemento che determina occupazione definitiva di suolo, può essere considerato nullo, l'area infatti non risulta interessata da coltivazioni.</p> <p>Per quanto riguarda i sostegni, considerando che la stimata sottrazione di suolo destinato all'agricoltura e potenzialmente alle produzioni afferenti alla filiera dei prodotti certificati, generata dalle aree di cantiere è data dalla somma di numerose piccole aree, è ragionevole ritenere che tale sottrazione di suolo comporterà un impatto che può essere considerato trascurabile.</p>
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>La mitigazione degli impatti dovuti alle attività di cantiere avverrà ripristinando lo stato originario delle aree.</p>	<p>La fase di esercizio della linea elettrica e della SE Cefalù non determina impatti sulla componente in esame. Di conseguenza non sono previsti interventi di mitigazione.</p>
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	<p>Non sono previste attività di monitoraggio.</p>	<p>Non sono previste attività di monitoraggio.</p>	<p>Non sono previste attività di monitoraggio.</p>

 T E R N A G R O U P	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



GEOLOGIA	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO ATTUALE	<p>L'area oggetto di studio rientra nel dominio di catena Appenninico-Maghrebide.</p> <p>L'opera in progetto ricade nelle "Unità della piattaforma Panormide" derivanti dalla deformazione di successioni sedimentarie deposte su crosta oceanica e da piattaforme carbonatiche ubicate su crosta continentale. L'area interessata dal progetto ricade in unità prevalentemente terrigene di età Oligo-mioceniche delle successioni Panormidi e in particolare sulle unità numidiche esterne nonché di Flysch numidico del membro di Geraci Siculo caratterizzate da argille brune e quarzareniti gradate giallastre (Oligocene-Burdigaliano).</p> <p>Sul piano geomorfologico, il territorio ricade tra il gruppo montuoso delle Madonie orientali e la terminazione occidentale dei Monti Nebrodi (o Caronie). Le opere di futura realizzazione si collocheranno da circa 67 m s.l.m. dell'area della nuova Stazione Elettrica 150 kV di Cefalù, fino a oltre 493 m s.l.m. Il dislivello totale disegna un profilo morfologico abbastanza irregolare con acclività anche elevate..</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>I potenziali impatti connessi alla fase di costruzione dell'opera derivano da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • possibile inquinamento (per sversamenti accidentali di sostanze contaminanti, quali idrocarburi) dei suoli in corrispondenza delle aree di cantiere e di lavoro; • degradazione dei suoli in corrispondenza delle aree di cantiere, a causa della compattazione generata dai mezzi di lavoro; • modifica delle caratteristiche del terreno vegetale proveniente dallo scotico delle aree di cantiere e accantonato per il ripristino delle stesse aree a causa di errate procedure di gestione; • miscelazione accidentale delle terre da scavo da reimpiegare in sito con altre sostanze. <p>Tali impatti, tuttavia, risultano essere poco probabili, grazie all'applicazione di adeguate procedure operative e buone pratiche di cantiere volte a minimizzare il rischio di eventi accidentali che possano comportare contaminazione del suolo; pertanto, gli impatti sulla componente in esame possono essere considerati trascurabili.</p>	<p>Non sono previsti impatti.</p>

 T E R N A G R O U P	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



GEOLOGIA	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>Una riduzione del rischio di impatti significativi in fase di costruzione dell'opera può essere ottenuta applicando adeguate procedure operative nelle attività di cantiere.</p> <ul style="list-style-type: none"> Al termine dei lavori i cantieri posti all'interno delle aree da ripristinare all'uso agricolo verranno dismessi. Verranno rimossi tutti i materiali e le pavimentazioni. Prima di ripristinare il terreno vegetale accantonato si procederà a un'erpatura profonda del terreno, in maniera da rimuovere lo stato di compattazione inevitabilmente generato dai carichi indotti dalle attività di cantiere. In corrispondenza delle aree di cantiere poste in ambito agricolo sarà necessario eseguire lo scotico dello strato superficiale di terreno vegetale. Il materiale rimosso dovrà essere conservato in cumuli di altezza massima pari a 2,5 m, inerbito e adeguatamente gestito, con periodiche innaffiature, in modo che esso non perda le proprie caratteristiche agronomiche e possa essere riutilizzato, al termine della fase di costruzione, per il ripristino delle condizioni iniziali delle aree. <p>Infine, per quanto riguarda la possibile contaminazione dei suoli, in generale tutte le fonti di inquinamento considerate per le acque sotterranee possono contribuire al rilascio di inquinanti anche nel suolo. Di conseguenza le precauzioni che si andranno ad adottare per l'inquinamento delle acque, verranno a costituire una mitigazione anche per quanto riguarda l'inquinamento del suolo.</p>	<p>Non sono necessarie misure di mitigazione.</p>
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	<p>Non sono previste attività di monitoraggio.</p>	<p>Non sono previste attività di monitoraggio.</p>	<p>Non sono previste attività di monitoraggio.</p>

 <small>TERN A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO ATTUALE	<p>L'intervento in esame ricade nel bacino idrografico <i>R19027 - Bacini minori fra Pollina e Lascari</i>; nella suddetta area territoriale sono presenti pochi corsi d'acqua, essenzialmente localizzati nella porzione centro-settentrionale, trattasi di corsi d'acqua dal regime torrentizio, lunghi pochi chilometri e aventi la maggior parte un orientamento Sud-Nord.</p> <p>Dall'analisi dei report di monitoraggio fiumi effettuati da Arpa Sicilia relativi agli anni 2021, 2020 e al sessennio 2014-2019 emerge che il bacino idrografico R19027 - Bacini minori fra Pollina e Lascari non è stato oggetto di monitoraggio ambientale dal punto di vista chimico ed ecologico. Pertanto, per quanto riguarda i corsi d'acqua del contesto di studio non sono disponibili dati relativi allo stato qualitativo.</p> <p>Riguardo all'assetto delle acque sotterranee nel contesto territoriale, viene rilevato come il suolo abbia tipologie di permeabilità molto diverse con la presenza di rocce permeabili per porosità, rocce permeabili per fratturazione e rocce da poco permeabili a impermeabili.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>In generale i possibili impatti sulla qualità delle acque superficiali possono essere generati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sversamento accidentale di fluidi inquinanti sul suolo o direttamente in corpo idrico; Inquinamento da particolato solido in sospensione causato dai lavori di sterro e scavo, dal lavaggio delle superfici di cantiere e degli automezzi e dal dilavamento a opera delle acque di pioggia e delle acque utilizzate per l'abbattimento delle polveri; Inquinamento da idrocarburi e oli, causato da perdite da mezzi di cantiere e dalla manipolazione di carburanti e lubrificanti in aree prossime ai corsi d'acqua - tale fenomeno può essere dovuto anche al dilavamento delle superfici di cantiere a opera delle acque di prima pioggia. <p>I possibili impatti sulla qualità delle acque sono in generale evitabili con l'impiego di corrette pratiche gestionali delle attività di cantiere, ma non possono tuttavia essere esclusi del tutto.</p>	<p>Non sono previsti impatti.</p>

 T E R N A G R O U P	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
		<p>Ciononostante, questi impatti sono comunque reversibili: essi non determinano infatti una perdita della risorsa o una sua modifica sostanziale a lungo termine.</p> <p>Complessivamente, gli impatti previsti sulle acque superficiali possono essere considerati trascurabili.</p> <p>Riguardo ai possibili impatti sulle acque sotterranee, le lavorazioni che possono generare potenziali impatti sono quelle di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scavo per le platee di fondazione; • Realizzazione di opere di fondazione profonde. <p>Le attività di costruzione delle fondazioni sono potenzialmente in grado di generare le seguenti tipologie di impatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • perdita accidentale di fluidi inquinanti (oli lubrificanti) nel sottosuolo; • rottura accidentale di servizi interrati. <p>Ulteriori impatti ambientali che possono generarsi durante le attività di cantiere sono quelli dovuti alla contaminazione delle acque sotterranee a causa di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti sul suolo che, se non prontamente e adeguatamente affrontati, possono raggiungere i corpi idrici sotterranei.</p> <p>Tale impatto è da ritenersi trascurabile alla luce della scarsa probabilità di accadimento, delle buone pratiche di cantiere che saranno adottate durante le lavorazioni e delle misure di mitigazione previste.</p>	
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>Una riduzione del rischio di impatti significativi sulle acque in fase di costruzione dell'opera può essere ottenuta applicando adeguate procedure operative nelle attività di cantiere.</p> <p>Data la variabile permeabilità dei terreni, le misure di mitigazione adottate per non mettere a rischio gli acquiferi da eventuali di percolazioni saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In tutte le operazioni delle lavorazioni è necessario preferire materiali non inquinanti e fare ricorso a tecniche che garantiscano che gli eventuali scarti prodotti durante i lavori non permangano nell'ambiente e che impediscano comunque ogni possibile 	Non sono necessarie misure di mitigazione.

 <small>TERNA GROUP</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
		<p>inquinamento di suolo, sottosuolo e delle acque sotterranee;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apporre teli impermeabilizzanti e realizzare aree adeguatamente dedicate allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti, atte a non creare pregiudizio a suolo, sottosuolo e acque sotterranee; • La durata delle attività deve essere ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno, mentre l'utilizzo preferenziale di calcestruzzi preconfezionati eliminerà il pericolo di contaminazione del suolo. Le attività di scavo delle fondazioni dei sostegni devono essere tali da contenere al minimo i movimenti di terra. <p>Inoltre, in caso di allagamenti da temporale, saranno adottati accorgimenti utili come l'aggottamento della fossa di scavo con una pompa di esaurimento o la copertura dei fronti di scavo con teli per evitare eccessive infiltrazioni dell'acqua piovana nel caso di fermi cantiere tecnici particolarmente lunghi.</p>	
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	Non sono previste attività di monitoraggio.	Non sono previste attività di monitoraggio.	Non sono previste attività di monitoraggio.

 <small>TERNA GROUP</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



ATMOSFERA	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO ATTUALE	<p>Le opere in progetto ricadono in un'area con clima temperato-caldo, con una distribuzione mensile delle precipitazioni aderente al regime pluviometrico Mediterraneo.</p> <p>Dall'Inventario Regionale delle emissioni in atmosfera, si rilevano bassi livelli di emissione dei principali inquinanti (relativi alle aree interessate dal progetto).</p> <p>Nella regione è presente una rete di monitoraggio della qualità dell'aria costituita da 53 stazioni fisse gestita da ARPA Sicilia. Non si dispone di dati locali dettagliati in quanto non esiste una centralina di monitoraggio della qualità dell'aria nelle immediate vicinanze del sito oggetto d'intervento. Pertanto, per quanto riguarda la qualità dell'aria non sono disponibili dati dettagliati del contesto di studio.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>Il piazzale della nuova Stazione Elettrica (SE) verrà realizzato da RFI, il quale ha già condotto degli studi preliminari relativi alla realizzazione dell'opera. Invece, per quanto riguarda i lavori condotti da Terna, non sono previste delle rilevanti emissioni in atmosfera in quanto verranno unicamente installate delle attrezzature per il funzionamento della SE.</p> <p>Le lavorazioni previste per la realizzazione dei raccordi aerei comporteranno l'emissione in atmosfera di alcuni inquinanti, principalmente polveri dovute ai movimenti di terre, alla presenza di cumuli di inerti e al movimento dei mezzi nelle aree e piste di cantiere. Le stime effettuate mostrano comunque il rispetto del limite inferiore di salvaguardia per le attività previste. L'impatto generato è comunque limitato nel tempo e reversibile.</p>	Non sono previsti impatti.
MISURE DI MITIGAZIONE		L'impresa che realizza gli interventi deve applicare le misure necessarie a limitare la generazione di polveri durante le lavorazioni di cantiere e la diffusione di polveri all'esterno delle aree di lavoro e di cantiere.	Non sono necessarie misure di mitigazione.
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	Non sono previste attività di monitoraggio.	Non sono previste attività di monitoraggio.	Non sono previste attività di monitoraggio.

 <small>TERN A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO ATTUALE	<p>L'area vasta è caratterizzata da diffusi valori paesaggistici, naturalistici e ambientali. È infatti presente il parco naturale regionale delle Madonie, oltre a due siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (ZPS Parco delle Madonie e ZSC Boschi di Gibilmanna e Cefalù), e le aree di notevole interesse pubblico "Zona delle Madonie compresa tra i fiumi Imera e Pollina" e "Fascia costiera – centro abitato – zona interna fino al torrente Isnello compreso il santuario di Gibilmanna".</p> <p>Il territorio di Cefalù, ove ricade parte delle opere in progetto, con la caratteristica rocca, rappresenta uno dei maggiori centri turistici della Sicilia. Mentre il territorio comunale di Pollina è uno dei due territori dove ancora si conserva la conoscenza e la tecnica per la coltura della manna, prodotto etnologico locale.</p> <p>L'ambito di intervento risulta diffusamente interferente con beni paesaggistici individuati ai sensi del Decreto Legislativo n. 42/2004, articolo 142, in particolare vengono interferiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; • i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; • i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; • i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento <p>Inoltre, tutto il territorio interessato è vincolato ai sensi dell'art. 136 del citato Decreto.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		Per quanto riguarda la costruzione della SE Cefalù, preso atto della dimensione areale relativamente ridotta dell'area (circa 1500 m ²) di lavoro della SE e l'ubicazione all'interno di un'area di pertinenza della ferrovia Palermo-Messina, il cui ambito risulta già adibito a lavori di cantiere oggetto di altra	La realizzazione della SE Cefalù è prevista in area già infrastrutturata. L'area di realizzazione della SE è conforme rispetto alla destinazione di zona. La SE, nonostante la tipologia

 <small>T E R N A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
		<p>autorizzazione, gli impatti legati alla fase di realizzazione della SE sono valutati come bassi.</p> <p>Relativamente ai cantieri per la costruzione dei raccordi aerei, si stima un impatto paesaggistico basso, in ragione della loro durata limitata nel tempo, della ridotta superficie interessata e della completa reversibilità.</p>	<p>dell'opera, sarà scarsamente visibile da vedute panoramiche o da elementi di percorrenza sensibili.</p> <p>L'elemento di maggiore rilievo è costituito dalla zona costiera e dalla relativa strada di percorrenza litoranea (SS 113), che non sono ad ogni modo in relazione visiva e percettiva con l'infrastruttura in progetto. La frapposizione della stazione RFI (oggetto di altra autorizzazione) rende la struttura parzialmente "nascosta" rispetto a punti panoramici contermini all'area.</p> <p>La morfologia del territorio determina la visibilità dell'elettrodotto aereo e dei relativi sostegni da diversi punti di vista panoramici. Tuttavia, considerando la tipologia delle opere, è da sottolineare che i cavi di connessione sono in generale scarsamente visibili o per nulla visibili alle medie e lunghe distanze, mentre la struttura tralicciata dei sostegni (insieme alla colorazione) rende gli stessi appena percettibili alle medie e lunghe distanze, evitando il fenomeno di "occlusione" visiva e, almeno parzialmente, quello di "intrusione" visiva.</p> <p>Gli impatti di natura paesaggistica causati dalla realizzazione delle nuove opere risultano quindi contenuti.</p>
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>La fase di costruzione dei raccordi aerei e della nuova SE Cefalù determina impatti limitati sia dal punto di vista spaziale che da quello temporale sulla componente in esame. Di conseguenza non sono previsti interventi di mitigazione.</p>	<p>Le mitigazioni della linea di elettrodotto aereo sono relative ad accorgimenti progettuali, nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una scelta adeguata dello sviluppo del tracciato. • La scelta della dimensione e tipologia dei sostegni.
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	<p>Monitoraggio Ante Opera: verranno svolte le seguenti attività per definire lo stato attuale del paesaggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ricognizione fotografica delle aree interessate dagli interventi, avendo cura di rilevare le porzioni di territorio ove è prevedibilmente massima la visibilità del progetto e dei suoi elementi di maggiore impatto percettivo; • relazione descrittiva che illustri, per ogni ambito di indagine, le caratteristiche prevalenti del paesaggio e della fruizione percettiva, ponendo in evidenza gli elementi caratterizzanti sia il paesaggio agricolo che quello più urbanizzato. 	<p>Non sono previste attività di monitoraggio.</p>	<p>Monitoraggio Post Operam: verifica degli impatti delle opere mediante la ripetizione e confronto dei risultati con le analisi svolte prima dell'inizio dei lavori.</p> <p>Le indagini verranno ripetute in stagioni differenti, in maniera da tenere in considerazione la variazione del paesaggio da queste generata.</p>

 <small>TERNA GROUP</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



RUMORE	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO ATTUALE	<p>Il territorio dei due Comuni interessati dal progetto non ha Piani di Zonizzazione Acustica, per cui ci sono dei limiti acustici da rispettare che dipendono dalla normativa nazionale (D.P.C.M. 01/03/1991); i limiti acustici sono definiti in base a come viene utilizzato il territorio (destinazione d'uso del suolo). In entrambi i comuni le opere in progetto ricadono in zone classificate come "Altre (tutto il resto del territorio nazionale)".</p> <p>Sono presenti alcuni edifici che rappresentano ricettori residenziali potenzialmente sensibili sul piano del rumore, che sono stati mappati all'interno della Carta dei Ricettori.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>Dall'analisi delle attività previste nell'ambito del progetto sono state individuate le seguenti lavorazioni come potenzialmente più rumorose:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione dei sostegni dei nuovi raccordi aerei: scavo e trivellazione per realizzazione fondazioni; • Realizzazione nuova Stazione Elettrica. <p>Tramite l'uso di un modello di simulazione, non sono stati rilevati potenziali superamenti dei limiti di rumore durante la realizzazione delle opere svolta in periodo diurno.</p>	Non sono previsti impatti.
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>Per minimizzare il rumore prodotto dalle lavorazioni, si prevede di scegliere i macchinari di cantiere, prediligendo quelli meno rumorosi, ed è previsto altresì di programmare le attività, limitando durante l'arco di una stessa giornata l'operatività dei macchinari più rumorosi e dilazionando nei giorni le attività più rumorose.</p> <p>Saranno inoltre adottate opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, oltre a provvedere, in occasione dello svolgimento di attività o lavorazioni rumorose, alla preventiva informazione, alle persone potenzialmente disturbate, su tempi e modi di esecuzione delle stesse.</p>	La fase di esercizio della stazione e della linea elettrica non determinano impatti significativi sul piano del rumore, quindi, non sono previsti interventi di mitigazione.
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	Non sono previste attività di monitoraggio.	Non sono previste attività di monitoraggio.	Non sono previste attività di monitoraggio.

 T E R N A G R O U P	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00



VIBRAZIONI	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO ATTUALE	<p>Il territorio in cui ricade il progetto è caratterizzato nella porzione settentrionale da alcune infrastrutture viarie e ferroviarie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tracciato ferroviario Palermo-Messina, circa 250 m a nord del tracciato dell'elettrodotto e della localizzazione della futura SE; - Autostrada A20 Messina-Palermo, che attraversa il tracciato dell'elettrodotto tra i sostegni 031/2 e 031/3. - Strada statale 113 Settentrionale Sicula, circa 250 m a nord del tracciato dell'elettrodotto e della localizzazione della futura SE; - Strada statale 286 di Castelbuono, circa 2,5 km ad est del tracciato dell'elettrodotto. <p>Inoltre, nei pressi della futura SE Cefalù è prevista la realizzazione del tracciato ferroviario previsto all'interno del progetto "Raddoppio del tratto Fiumetorto-Cefalù-Castelbuono della linea Palermo-Messina".</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>Le lavorazioni che possono generare un livello di vibrazioni significativo, qualora si svolgano in prossimità dei ricettori sono quelle di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scavo per la realizzazione delle opere di fondazione dei sostegni; • attività per la realizzazione della nuova stazione elettrica. <p>Considerata la tipologia di lavorazioni e il contesto ambientale nel quale saranno effettuate si ritiene che gli impatti possano essere considerati trascurabili.</p>	<p>Non si prevedono impatti.</p>
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>Non sono necessarie misure di mitigazione durante la fase di costruzione.</p> <p>Verranno comunque adottate accortezze in fase di costruzione al fine di minimizzare le vibrazioni emesse e i possibili gli impatti.</p>	<p>Non sono necessarie misure di mitigazione relativamente alla fase di esercizio delle opere.</p>

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">SINTESI NON TECNICA</p> <p align="center"><i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261</p>		<p align="center">Rev. 00</p>

<p>ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE</p>	<p>Non sono previste attività di monitoraggio.</p>	<p>Non sono previste attività di monitoraggio.</p>	<p>Non sono previste attività di monitoraggio.</p>
--	--	--	--

 <small>TERNA GROUP</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00

CAMPI ELETTRICI ED ELETTROMAGNETICI	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO ATTUALE	Per quanto riguarda la localizzazione di eventuali recettori sensibili, si segnala come all'interno delle fasce di rispetto al suolo, non siano presenti ospedali, parchi, scuole o altri luoghi con permanenza superiore alle 4 ore per il tracciato dei sostegni di elettrodotto aerei in progetto.		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		Le attività di costruzione non generano campi elettrici o elettromagnetici.	<p>La stazione elettrica prevede il rispetto, all'interno del perimetro di stazione, dei valori di campo elettrico e magnetico previsti dalla normativa statale vigente di riferimento per la valutazione dell'esposizione di tipo professionale dei lavoratori (limiti di cui al D. Lgs. 81/08). Il rispetto di tali limiti è garantito mediante l'applicazione del Progetto Unificato Terna.</p> <p>All'esterno del perimetro di stazione invece vengono rispettati tutti i limiti previsti dal DPCM 08/07/2003 per la tutela della popolazione nei confronti dell'esposizione al campo elettrico e magnetico, riconducibile a quello generato dalle linee entranti in stazione.</p> <p>Una linea elettrica, durante il suo normale funzionamento, genera un campo elettrico e un campo magnetico ed entrambi diminuiscono molto rapidamente allontanandosi dalla linea elettrica.</p> <p>Le valutazioni effettuate confermano che il tracciato del nuovo raccordo aereo è stato sviluppato in modo da rispettare i limiti previsti dalla legge (DPCM 8 luglio 2003).</p> <p>Alla luce di quanto sopra evidenziato, gli impatti della SE Cefalù e del nuovo raccordo aereo possono essere considerati trascurabili.</p>
MISURE DI MITIGAZIONE		Non sono necessarie misure di mitigazione durante la fase di costruzione.	Non sono necessarie misure di mitigazione relativamente alla fase di esercizio delle opere.
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	Non sono previste attività di monitoraggio.	Non sono previste attività di monitoraggio.	Non sono previste attività di monitoraggio.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	SINTESI NON TECNICA <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Carbone.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGGR22021B3290261		Rev. 00

6.1 QUADRO DI SINTESI DEGLI IMPATTI

La seguente Tabella riporta una sintesi degli impatti previsti per ogni componente ambientale considerata, sia per quanto riguarda le attività di cantiere (realizzazione elettrodotto aereo e realizzazione della stazione elettrica), sia per l'esercizio della stazione elettrica e delle nuove linee elettriche.

Il simbolo “-” indica assenza di impatti.

Tabella 6.1: Sintesi degli impatti

Componente	Fase			
	Costruzione		Esercizio	
	Realizzazione Stazione Elettrica	Realizzazione raccordi elettrodotto aereo	Nuova Stazione Elettrica	Nuovi raccordi aerei
Vegetazione e flora	-	Basso -	-	-
Fauna	Basso -	Basso -	-	Basso -
Uso del suolo e patrimonio agroalimentare	-	Basso -	-	-
Geologia	-	-	-	-
Acque superficiali	-	-	-	-
Acque sotterranee	-	-	-	-
Atmosfera	-	Basso -	-	-
Paesaggio e patrimonio culturale	Basso -	Basso -	Basso -	Basso -
Rumore	Basso -	Basso -	-	-
Vibrazioni	-	-	-	-
Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	-	-	-	-