

## RAPPORTO

USO RISERVATO

APPROVATO

C3015675

**Cliente** ERG Wind Energy

**Oggetto** Futura SE RTN 150 kV da inserire in entra ed esce alla linea "Morrone – Larino" ed elettrodotto a 150 kV tra la suddetta SE e la CP Pietracatella, opere propedeutiche alla connessione del potenziamento dell'impianto eolico Macchia Valfortore – Monacilioni – Pietracatella – S. Elia a Pianisi, già autorizzato con decreto n.0000170 del 05/05/2021  
**Sintesi Non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale**

**Ordine** n. 4700028471- pos. 30

**Note** A1300003271 – Lettera di trasmissione C3015676

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

**N. pagine** 75

**N. pagine fuori testo** -

**Data** 27/11/2023

**Elaborato** STC - Lamberti Marco , STC - Ziliani Roberto , STC - Ghilardi Marina ,  
C3015675 3728 AUT C3015675 3754 AUT C3015675 114978 AUT  
ENC - Pertot Cesare , STC - Capra Davide , STC - Piubeni Marco , STC - D'Aleo Marco ,  
C3015675 3840 AUT C3015675 3293 AUT C3015675 115010 AUT C3015675 1596735 AUT  
STC - Boi Laura  
C3015675 2657818 AUT  
Malinverno Silvia

**Verificato** ENC - Pertot Cesare , ENC - Stigliano Giuseppe Paolo  
C3015675 3840 VER C3015675 4891 VER

**Approvato** ENC - Il Responsabile - Mozzi Riccardo  
C3015675 2809622 APP

CESI S.p.A.

Via Rubattino 54  
I-20134 Milano - Italy  
Tel: +39 02 21251  
Fax: +39 02 21255440  
e-mail: info@cesi.it  
www.cesi.it

Capitale sociale € 8.550.000 interamente versato  
C.F. e numero iscrizione Reg. Imprese di Milano 00793580150  
P.I. IT00793580150  
N. R.E.A. 429222

© Copyright 2023 by CESI. All rights reserved

Pag. 1/75

## *Indice*

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MOTIVAZIONI DEL PROGETTO</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>IL PROGETTO</b> .....	<b>7</b>
4.1	Nuova Stazione elettrica (SE) Morrone .....	7
4.2	Raccordi in cavo interrato AT a 150 kV di collegamento alla linea esistente a 150 kV “Larino – CP Morrone” .....	8
4.3	Elettrodotto di collegamento tra l’esistente cabina primaria “Pietracatella” e la nuova stazione RTN “Morrone” .....	9
4.4	Collegamento del Parco Eolico di Macchia Valfortore – Monacilioni – Pietracatella – S. Elia a Pianisi con la CP esistente “Pietracatella” .....	15
4.5	Tempi di realizzazione .....	15
<b>5</b>	<b>LA VERIFICA CON NORME E PIANIFICAZIONE</b> .....	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>COSA CAMBIERÀ PER L’AMBIENTE</b> .....	<b>21</b>
6.1	Area vasta e area di sito .....	21
6.2	Metodologia di valutazione degli impatti .....	22
6.3	L’Aria .....	24
6.3.1	Caratterizzazione della componente .....	24
6.3.2	Valutazione degli impatti potenziali sulla componente .....	25
6.4	L’Acqua .....	26
6.4.1	Caratterizzazione della componente .....	26
6.4.2	Valutazione degli impatti potenziali sulla componente .....	27
6.5	La geologia .....	29
6.5.1	Valutazione degli impatti potenziali sulla componente .....	31
6.6	Il Suolo e il patrimonio agroalimentare .....	34
6.6.1	Caratterizzazione della componente .....	34
6.6.2	Valutazione degli impatti potenziali sulla componente .....	35
6.7	La Biodiversità .....	37
6.7.1	Caratterizzazione della componente .....	37
6.7.2	Valutazione degli impatti potenziali sulla componente .....	38
6.8	Il Paesaggio .....	43
6.8.2	Valutazione degli impatti potenziali sulla componente .....	49
6.9	Il Clima acustico .....	64
6.9.1	Caratterizzazione della componente .....	64
6.9.2	Valutazione degli impatti potenziali sulla componente .....	66
6.10	I campi elettromagnetici .....	67
6.10.1	Caratterizzazione della componente .....	67
6.10.2	Valutazione degli impatti potenziali sulla componente .....	67
6.11	Salute Pubblica .....	69
6.11.1	Caratterizzazione della componente .....	69
6.11.2	Valutazione degli impatti potenziali sulla componente .....	70

<b>7</b>	<b>COME SARANNO MITIGATI E MONITORATI GLI IMPATTI .....</b>	<b>72</b>
7.1	Mitigazioni.....	72
7.2	Monitoraggi.....	74

## STORIA DELLE REVISIONI

Numero revisione	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati
0	27/11/2023	C3015675	Prima emissione

### 1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale relativo al Progetto di Collegamento linea aerea a 150 kV dalla CP “Pietracatella” alla nuova SE “Morrone”. Il progetto costituisce opera accessoria all’impianto eolico esistente, situato nel territorio dei comuni di Monacilioni, Pietracatella, Sant’Elia a Pianisi e Macchia Valfortore, tutti in provincia di Campobasso (CB), il cui repowering che ha ottenuto positivo di compatibilità ambientale con Decreto del Ministero della Transizione Ecologica (oggi Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, MASE) n. 170 del 5 maggio 2021.

Infatti, per l’impianto eolico in oggetto il Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, Terna S.p.A., prescrive che esso debba essere collegato in antenna con la sezione a 150 kV della cabina primaria (CP) esistente “Pietracatella”, di proprietà E-distribuzione, subordinato alla realizzazione di una futura stazione elettrica (SE) RTN 150 kV da collegare alla linea a 150 kV “Morrone – Larino” e di un futuro elettrodotto RTN di collegamento a 150 kV tra la suddetta nuova SE e la CP di Pietracatella.

ERG ha accettato detta soluzione e nell’ambito della procedura prevista dal Regolamento del Gestore per la connessione degli impianti alla RTN ha predisposto il progetto delle opere da realizzare al fine di ottenere il previsto benessere dal Gestore stesso

Le opere in progetto si sviluppano nel territorio dei comuni di Pietracatella, Macchia Val Fortore, Sant’Elia a Pianisi, Ripabottoni e Morrone del Sannio, tutti in provincia di Campobasso, regione Molise.

Il progetto dell’elettrodotto deve essere assoggettato a Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale in quanto ricade tra le opere elencate nell’Allegato II alla Parte II del Dlgs 152/06 e smi:

*4-bis) Elettrodotti aerei per il trasporto di energia elettrica, con tensione nominale superiore a 100 kV e con tracciato di lunghezza superiore a 10 Km.*

Lo Studio di Impatto Ambientale è stato redatto secondo le linee guida SNPA, 28/2020 - Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale.

## 2 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

A seguito della richiesta di connessione alla rete di trasmissione nazionale RTN per Cessione Totale per l'impianto di generazione da fonte Eolica per una potenza in immissione richiesta di 58.500 kW, sito in Contrada Sorienza, in comune di Pietracatella (CB), la società e-distribuzione ha comunicato che per la connessione sono necessarie opere sulle infrastrutture TERNA.

La connessione prospettata prevede il mantenimento dell'attuale connessione subordinato alla realizzazione di una futura SE RTN 150 kV da inserire in entra ed esce alla linea "Morrone – Larino" e di un futuro elettrodotto RTN di collegamento a 150 kV tra la suddetta SE e la CP di Pietracatella.

Il presente documento ha lo scopo di illustrare il tracciato per l'elettrodotto a 150 kV ST Pietracatella – Morrone, richiesto da TERNA.

### 3 LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

Il tracciato dell'elettrodotto si sviluppa dalla CP di Pietracatella alla SE di Morrone del Sannio ed interessa il territorio dei Comuni elencati nella seguente tabella:

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA
Molise	Campobasso	Pietracatella	7,5 km
Molise	Campobasso	Macchia Val Fortore	2,8 km
Molise	Campobasso	Sant'Elia a Pianisi	10 km
Molise	Campobasso	Ripabottoni	5,9 km
Molise	Campobasso	Morrone del Sannio	0,7 km

La realizzazione della nuova SE "Morrone" interessa un'area di circa 14.800m<sup>2</sup> (comprensiva di piazzale e viabilità di accesso), nel territorio del comune di Morrone del Sannio (CB).

Il tracciato dei raccordi di collegamento dalla SE Morrone alla linea elettrica esistente Morrone - Larino interessa circa 1,2 km del territorio nel comune di Morrone del Sannio.

Il collegamento in antenna dell'elettrodotto del Parco Eolico di Macchia Valfortore – Monacilioni – Pietracatella – S. Elia a Pianisi, con la sezione a 150 kV della CP esistente "Pietracatella", prevede delle modifiche alla SE utente adiacente alla CP di Pietracatella.

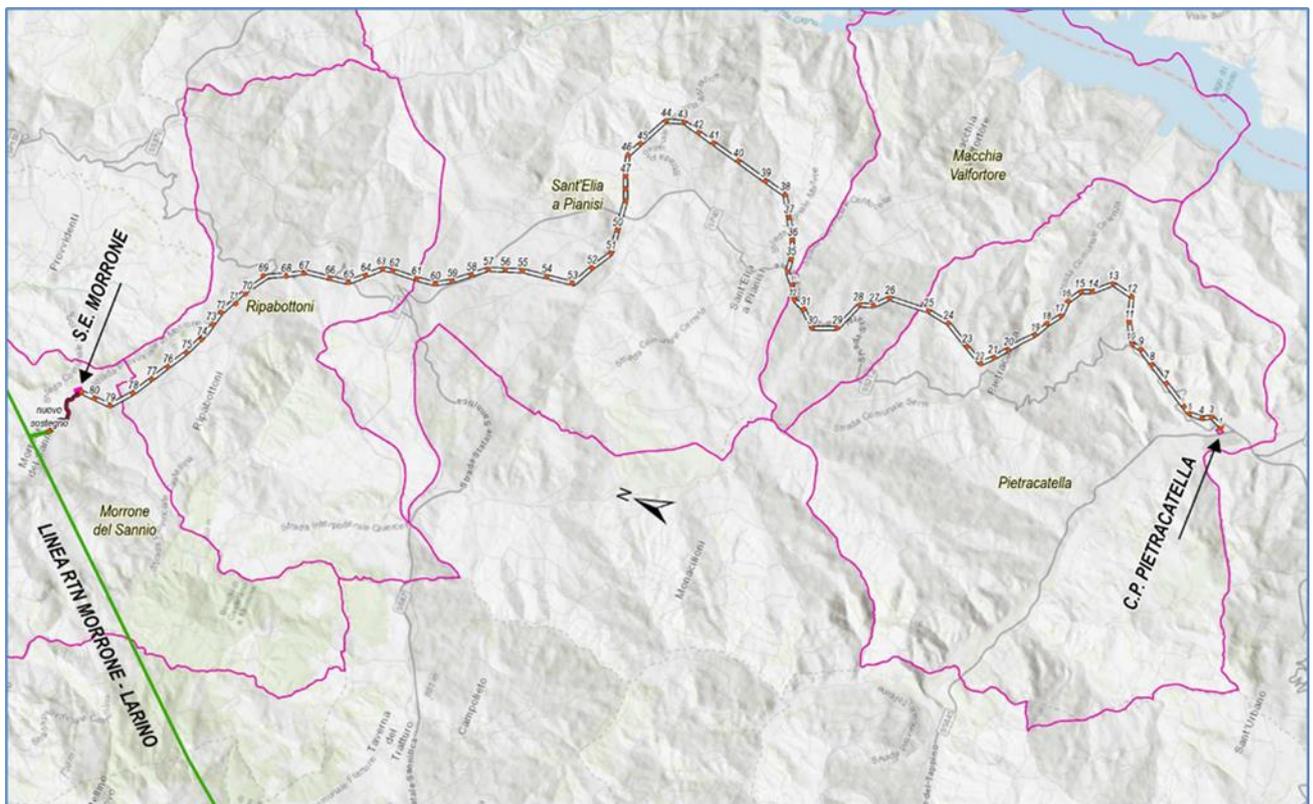


Figura 4.1-1 – Planimetria d'inquadramento del tracciato dell'elettrodotto e opere connesse

## 4 IL PROGETTO

È prevista la realizzazione delle seguenti opere:

- Nuova SE a 150kV “Morrone”, nella zona meridionale del territorio comunale di Morrone del Sannio;
- Nuovo tratto di viabilità (della lunghezza di circa 200 m), che dalla strada provinciale n. 64 permetterà l’accesso alla stazione;
- Raccordo in cavo interrato AT a 150 kV, che collegherà la nuova SE RTN alla CP “Morrone” esistente;
- Collegamento della nuova SE RTN ad un sostegno dell’attuale linea a 150 kV “Larino – CP Morrone” uscente dalla CP “Morrone”; di questa linea sarà smantellato il tratto tra la suddetta CP “Morrone” e il nuovo traliccio di transizione cavo-aereo che sarà realizzato sotto la linea medesima. Sarà previsto anche lo smantellamento di un traliccio esistente. In questo modo sarà realizzato il collegamento in entra – esce con la rete RTN;
- Elettrodotto in semplice terna a 150 kV di collegamento tra l’esistente cabina primaria (CP) “Pietracatella” e la nuova stazione RTN “Morrone”;
- Collegamento in antenna dell’elettrodotto interrato proveniente dal Parco Eolico di Macchia Valfortore – Monacilioni – Pietracatella – S. Elia a Pianisi, con la sezione a 150 kV della CP esistente “Pietracatella”.

### 4.1 Nuova Stazione elettrica (SE) Morrone

Il sito che ospiterà la nuova stazione elettrica si trova nella zona meridionale del territorio comunale di Morrone del Sannio, ad una altitudine di circa 780 m s.l.m.

La stazione, comprensiva delle scarpate di scavo e dei rilevati, occuperà alcune porzioni delle particelle n° 28, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40 e 164 del Foglio Catastale n° 34 del Comune di Morrone del Sannio.

L’area di stazione è in prossimità della strada provinciale n. 64, dalla quale si realizzerà un tratto di viabilità (della lunghezza di circa 200 m), che avrà idonee caratteristiche e che permetterà l’accesso alla stazione.

Il tratto della nuova viabilità di accesso alla stazione, comprensivo delle scarpate di scavo e dei rilevati, occuperà alcune porzioni delle seguenti particelle del Comune di Morrone del Sannio: particelle n° 172 e 34 del Foglio Catastale n° 34; particelle n° 32 e 33 del Foglio Catastale n° 33.

La nuova stazione interesserà un’area di estensione pari a circa 9’790 m<sup>2</sup> (117,8 m x 83,2 m) che verrà interamente recintata.

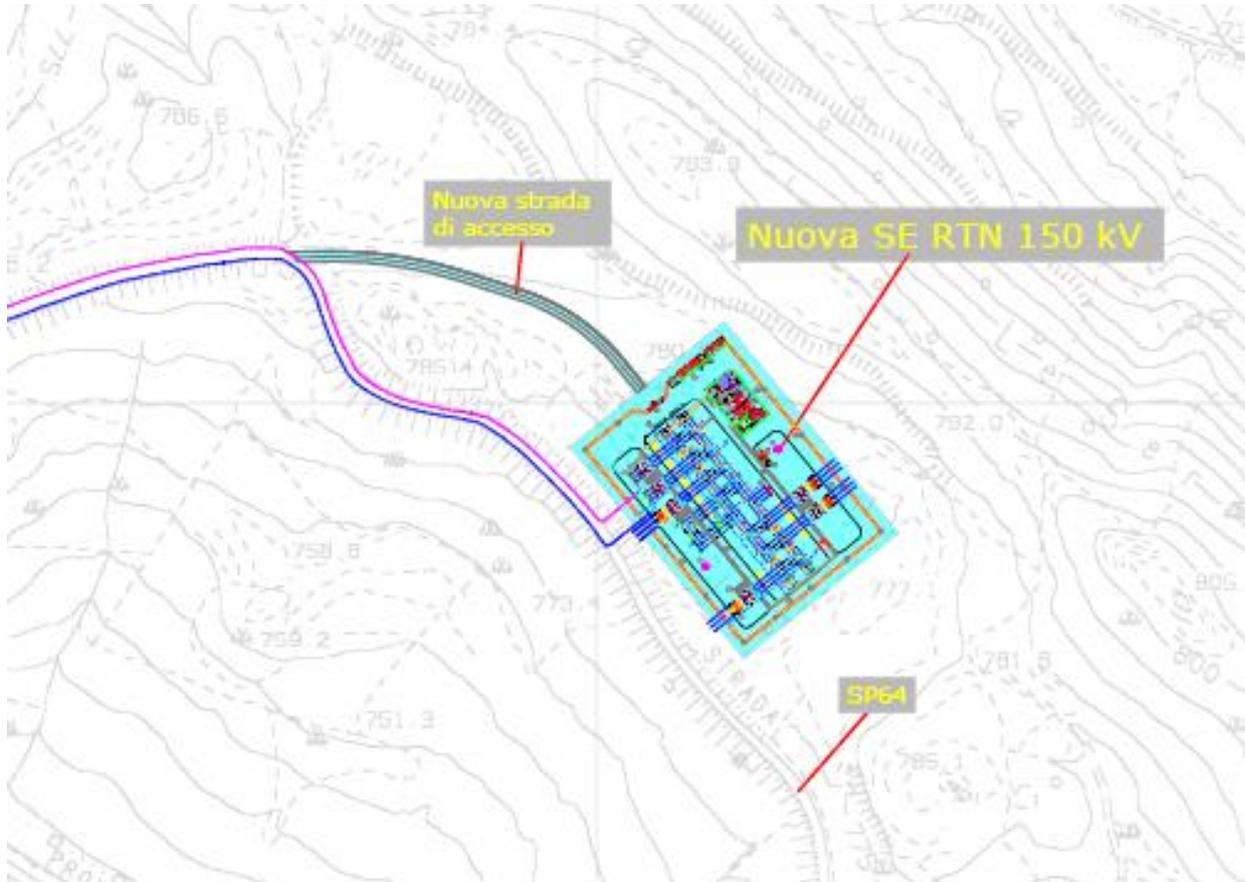


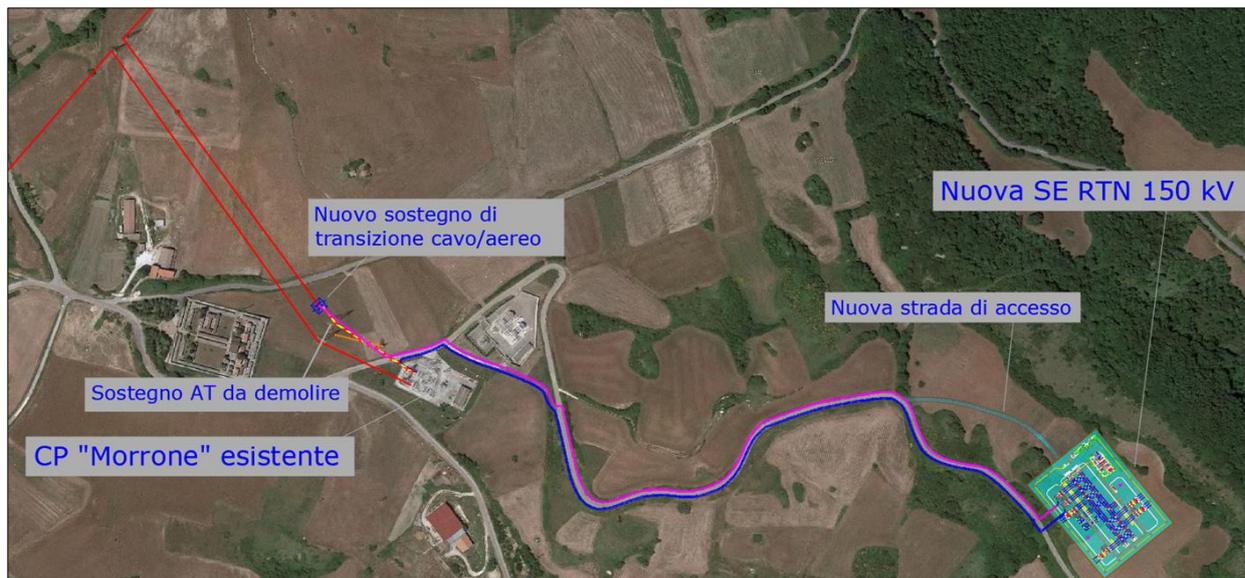
Figura 4.1-1 - Nuova SE Morrone e relativa viabilità di accesso

#### 4.2 Raccordi in cavo interrato AT a 150 kV di collegamento alla linea esistente a 150 kV “Larino – CP Morrone”

L'intervento consiste nel collegamento di un tratto in cavo interrato AT a 150 kV, denominato convenzionalmente “collegamento sud” (blu nella figura sottostante), che collegherà la nuova SE RTN alla CP “Morrone” esistente; un altro collegamento, denominato “collegamento nord” (fucsia nella figura sottostante), collegherà la nuova SE RTN con un sostegno dell'attuale linea a 150 kV “Larino – CP Morrone” uscente dalla CP “Morrone”, della quale sarà smantellato il tratto tra la suddetta CP “Morrone” e il nuovo traliccio di transizione cavo-aereo posto sotto linea.

Sarà previsto lo smantellamento di un traliccio esistente; in questo modo sarà realizzato il collegamento in entra – esce con la rete RTN.

Quanto indicato è meglio illustrato nella figura seguente.



**Figura 4.2-1– Planimetria dei raccordi di collegamento alla linea esistente a 150 kV “Larino – CP Morrone”**

L’elettrodotto avrà una lunghezza di circa 2’010 m suddiviso in 1’041,5 m per il raccordo nord e 965,8 m per il raccordo sud.

L’intervento ricadrà completamente in una porzione sud-est del territorio comunale di Morrone del Sannio, non lontano dal confine ovest del comune di Providenti, entrambi nella provincia di Campobasso (CB).

Il tracciato dell’elettrodotto non ricade in zone sottoposte a vincoli aeroportuali.

L’opera non ricade in zone di interesse comunitario.

L’elettrodotto interrato non ricade nelle zone a rischio frana che interessano l’area.

I due tracciati in cavo dei nuovi raccordi interrati a 150 kV saranno su scavi separati, ove possibile sulle banchine stradali o comunque ai margini opposti della carreggiata. I tracciati interesseranno la SP n. 64 per un tratto di circa 730 m dall’uscita della nuova SE RTN in direzione est fino ad entrare in una strada campestre che giunge in prossimità della CP “Morrone” esistente.

I due cavidotti saranno costituiti ciascuno da una terna di cavi interrati aventi le stesse caratteristiche.

#### **4.3 Elettrodotto di collegamento tra l’esistente cabina primaria “Pietracatella” e la nuova stazione RTN “Morrone”**

L’elettrodotto in semplice terna a 150 kV, della lunghezza di circa 28 km, interesserà i seguenti Comuni della Provincia di Campobasso:

- Pietracatella;
- Macchia Valfortore;
- Sant’Elia a Pianisi;
- Ripabottoni;
- Morrone del Sannio.

Il tracciato dell'elettrodotto ha origine dalla CP "Pietracatella", ubicata nel comune omonimo a circa 5 km a sud del centro abitato, e si sviluppa in direzione nord parallelamente, e a tratti intersecando, la SS212 per i primi 10 sostegni, per poi virare prima verso est/nord-est e poi puntare in direzione nord-ovest arrivando nelle vicinanze del centro abitato di Pietracatella, in corrispondenza delle campate adiacenti i sostegni n. 21 e 22, senza però interessarlo direttamente.

Il tracciato prosegue quindi verso nord oltrepassando il confine comunale ed entrando nel comune di Macchia Valfortore, interessando quest'ultimo nelle tratte tra i sostegni n. 26 e 33 e correndo lungo la SS212.

Entrato nel comune di Sant'Elia a Pianisi, il tracciato prosegue in direzione nord/nord-est aggirandone il centro abitato e correndo parallelo alla SS212 in direzione nord dal sostegno n. 53 al sostegno n. 61.

Lasciato il comune di Sant'Elia a Pianisi, il tracciato si immette nel territorio comunale di Ripabottoni, correndo lungo la SS87 nelle tratte relative ai sostegni tra il n. 62 e 70, per poi proseguire parallelamente alla SP71 in direzione nord-ovest per le tratte dal sostegno n. 71 al sostegno n. 78.

Dal sostegno n. 79 il tracciato entra nel territorio comunale di Morrone del Sannio, raggiungendo l'area della nuova stazione RTN a 150 kV "Morrone" dopo un tratto di circa 800 metri in direzione nord.

La linea si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 28 km, coinvolgendo prevalentemente zone agricole e collinari.

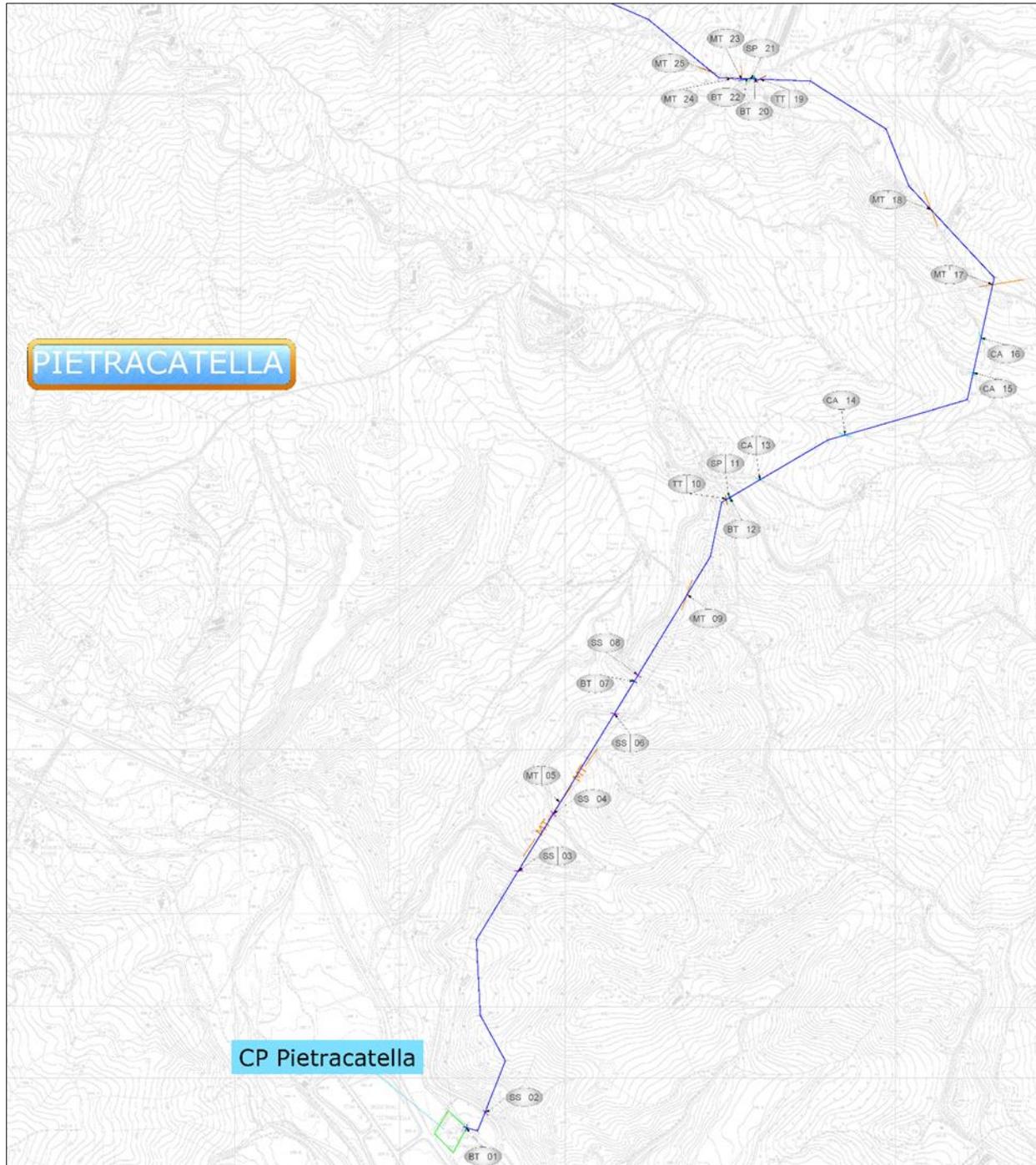


Figura 4.3-1 - Stralcio planimetria tracciato elettrodoto su CTR (1/5)

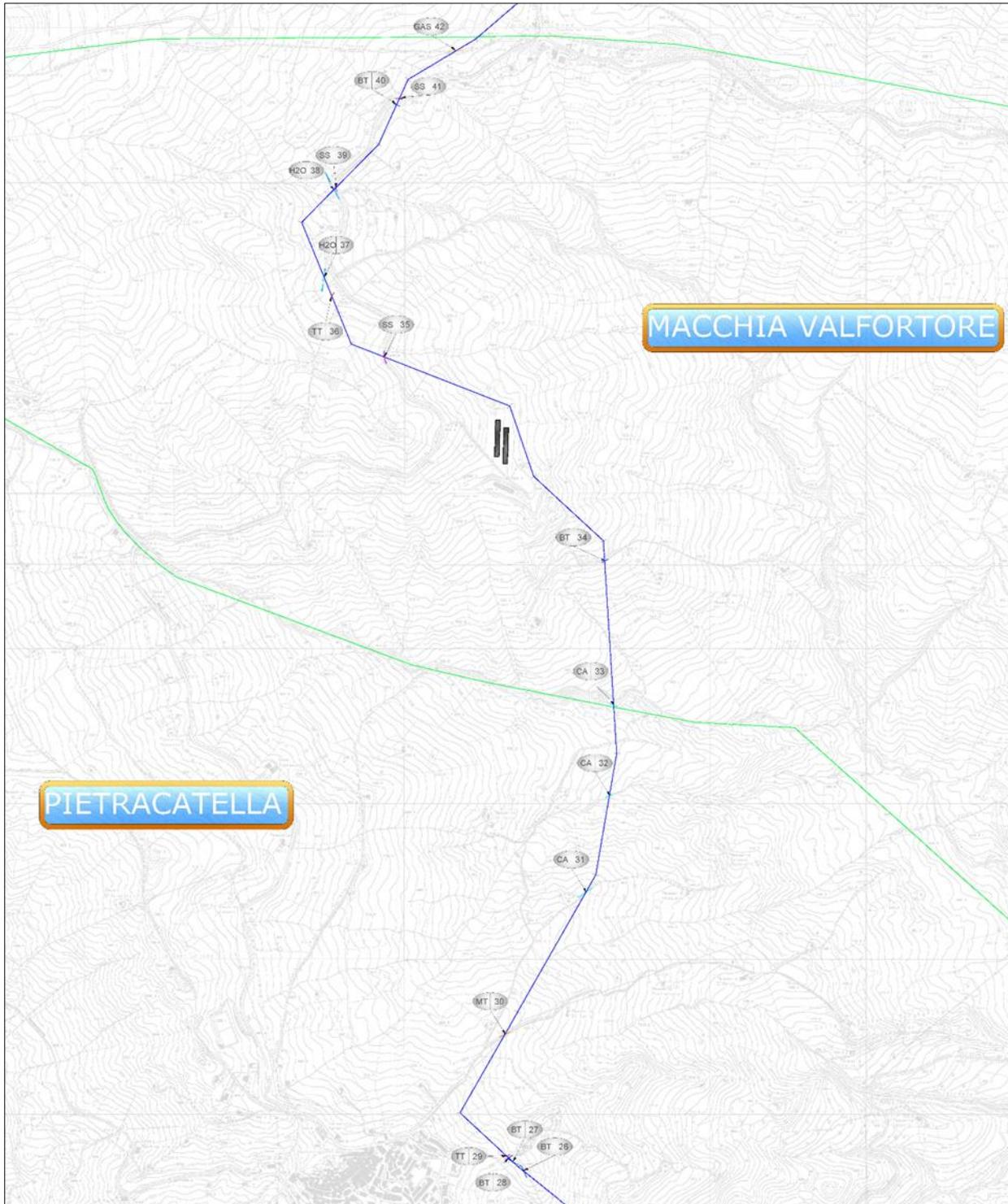


Figura 4.3-2 - Stralcio planimetria tracciato elettrodotto su CTR (2/5)

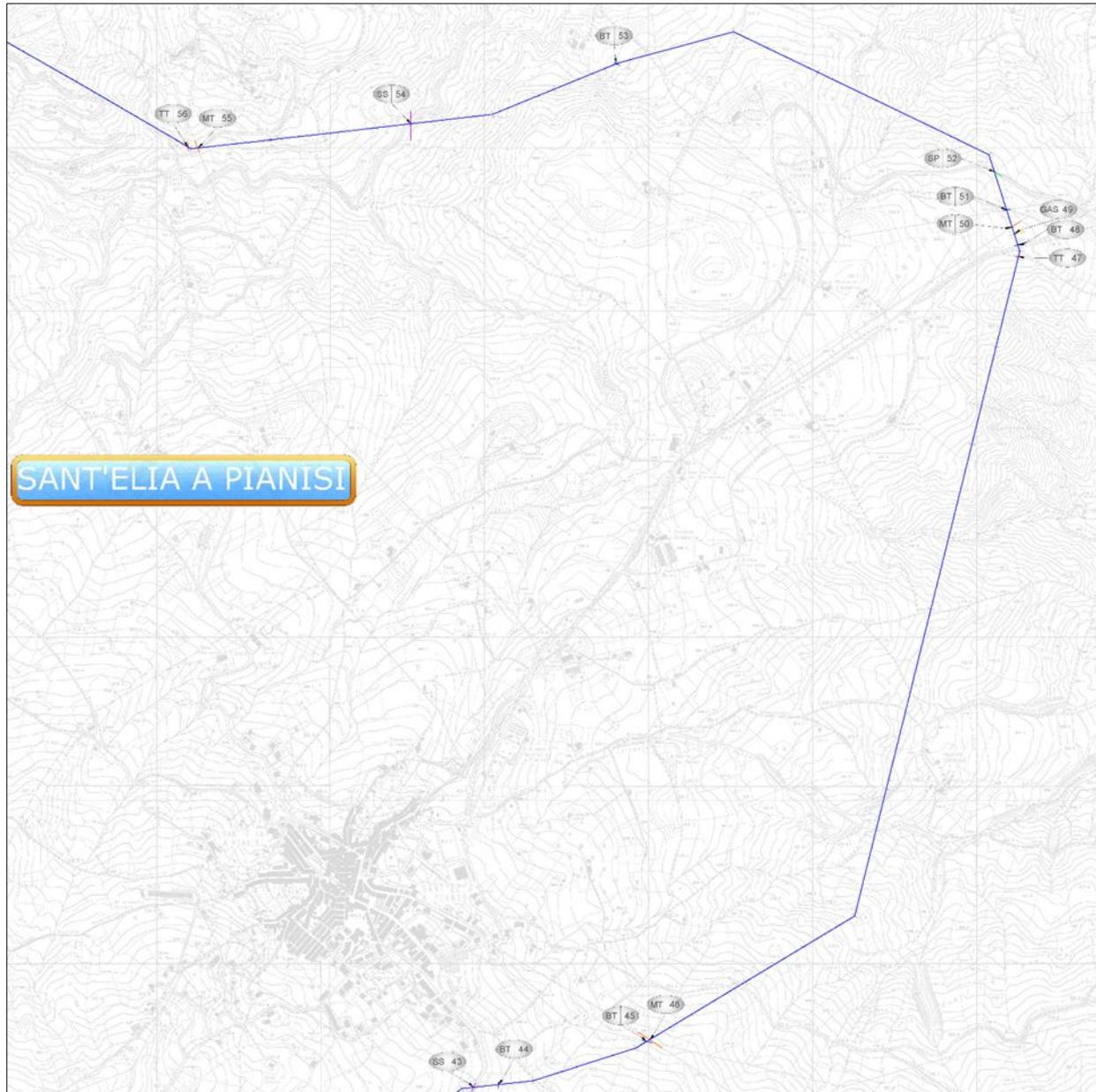


Figura 4.3-3 - Stralcio planimetria tracciato elettrodoto su CTR (3/5)

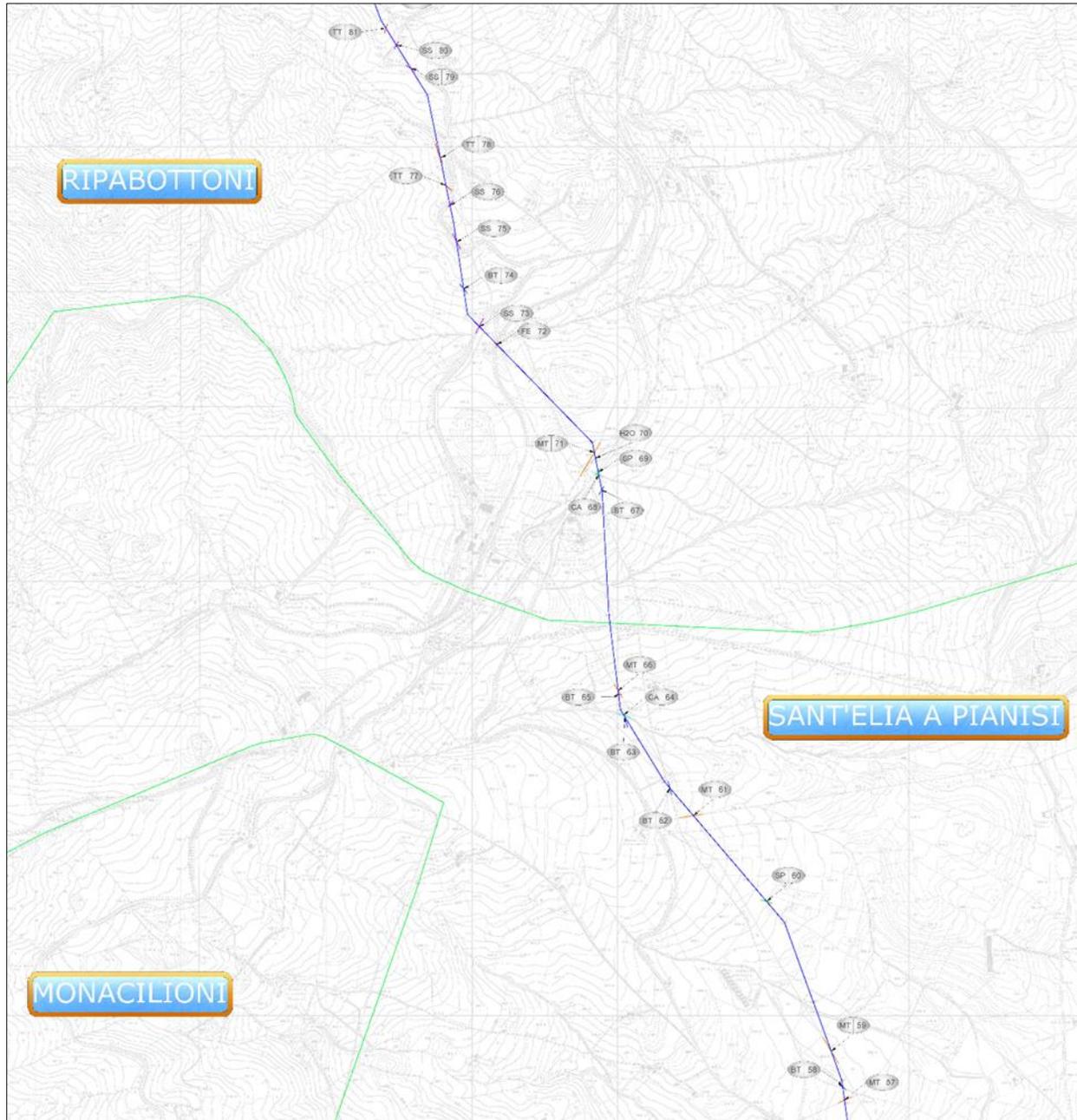


Figura 4.3-4 - Stralcio planimetria tracciato elettrodotto su CTR (4/5)

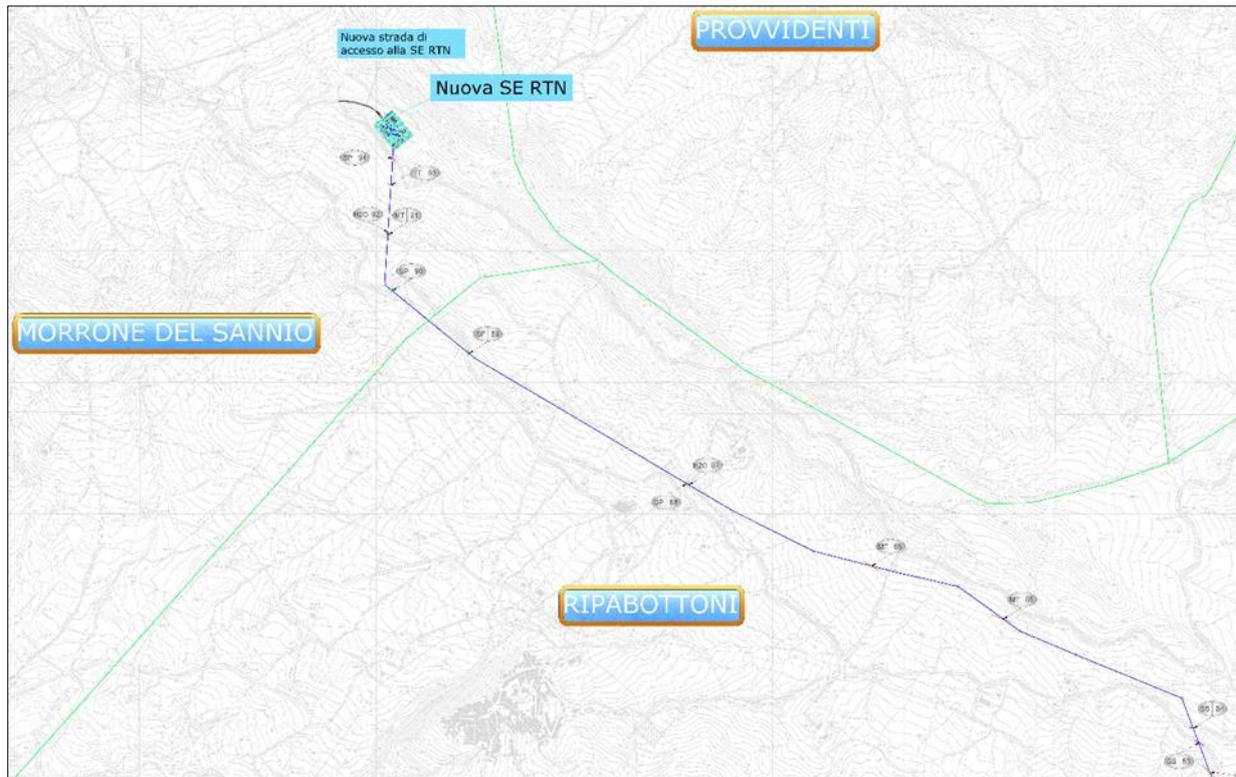


Figura 4.3-5 - Stralcio planimetria tracciato elettrodotto su CTR (5/5)

#### 4.4 Collegamento del Parco Eolico di Macchia Valfortore – Monacilioni – Pietracatella – S. Elia a Pianisi con la CP esistente “Pietracatella”

Dalla SE utente di Pietracatella (punto di connessione dell’elettrodotto interrato proveniente dal Parco eolico “Macchia Valfortore – Monacilioni – Pietracatella – S. Elia a Pianisi”), un sistema di sbarre si collega ad un nuovo stallo (da realizzare in uno spazio già predisposto), della sezione 150 kV all’interno della CP di Pietracatella, adiacente alla SE utente.

Il nuovo elettrodotto in progetto, dal sostegno n.1 si connette quindi al nuovo stallo della sezione 150 kV della CP di Pietracatella, come sopra descritto.

#### 4.5 Tempi di realizzazione

Nelle figure seguenti si riportano i cronoprogrammi di esecuzione dei lavori per la realizzazione dell’elettrodotto e della SE Morrone.

Per i raccordi in cavo interrato AT a 150 kV di collegamento alla linea esistente a 150 kV “Larino – CP Morrone”, i tempi della realizzazione di tutte le azioni previste è stimato in circa 8 mesi + 1 mese/km.

Si evidenzia che i lavori delle tre opere potrebbero essere realizzati in parziale contemporaneità.

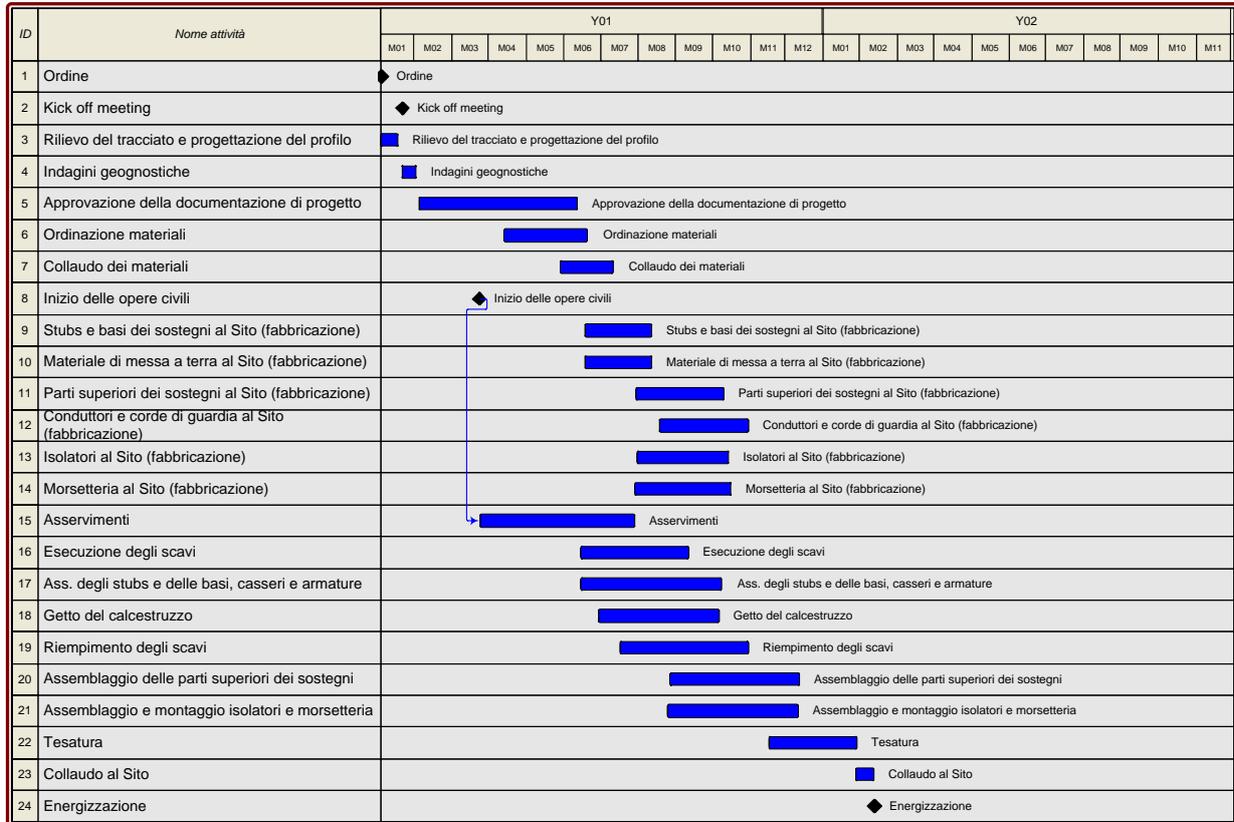


Figura 4.5-1– Cronoprogramma dei lavori di realizzazione dell'elettrodotto di collegamento tra la CP "Pietracatella" e la nuova stazione RTN "Morrone"

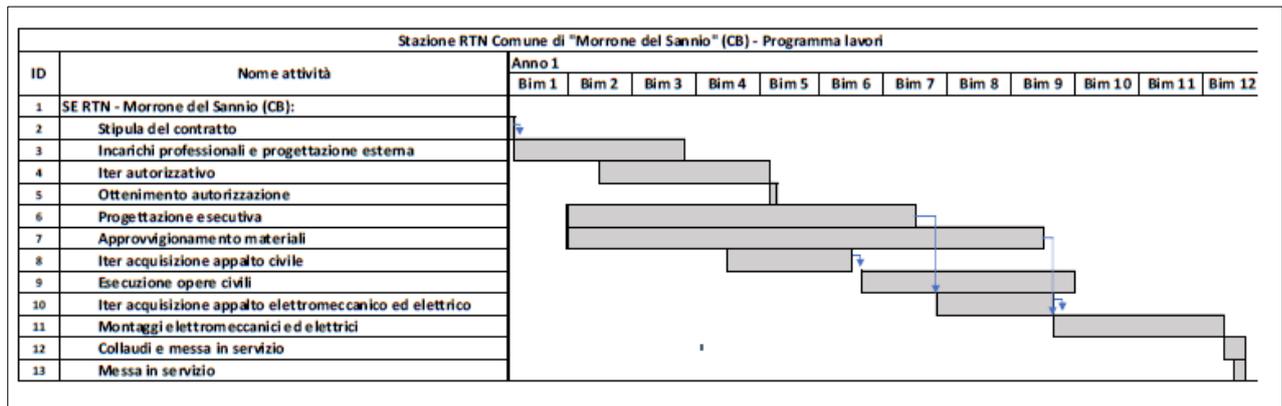


Figura 4.5-2 – Cronoprogramma dei lavori di realizzazione della nuova stazione RTN "Morrone"

## 5 LA VERIFICA CON NORME E PIANIFICAZIONE

Dalla disamina dei piani e programmi che insistono sul territorio di interesse risulta l'assenza di evidenti elementi ostativi alla realizzazione del progetto. Sono però da prevedersi alcune procedure tecnico amministrative al fine di rispondere ad alcune esigenze normative soprattutto in tema di biodiversità e di paesaggio.

Si fornisce nel seguito una sintesi delle valutazioni condotte dettagliatamente nel SIA in cui si evidenziano eventuali criticità e normative alle quali ottemperare per garantire la piena coerenza del progetto con gli strumenti normativi che insistono sul territorio.

Pianificazione	Coerenza	
<i>Pianificazione energetica</i>	<p>Il progetto non è in contrasto con gli obiettivi della pianificazione energetica soprattutto perché è a servizio di un impianto di energia rinnovabile. Rispetto alla pianificazione specifica, si cita il Piano di Sviluppo 2023 di Terna dove sono definite le priorità di intervento in termini di infrastrutturazione elettrica. Le opere previste non sono specificatamente inserite nel PdS di Terna ma fanno parte del sistema che deve garantire una maggiore magliatura della rete di subtrasmissione e, di conseguenza, un aumento dell'affidabilità di esercizio e un più sicuro ed efficiente sfruttamento della produzione da fonte rinnovabile.</p>	<p>Conforme Nessuna azione prevista</p>
<i>Pianificazione territoriale e paesaggistica regionale e provinciale</i>	<p>Il territorio dei Comuni attraversati dall'elettrodotto non ricade in nessuno dei Piani Territoriali Paesistico-Ambientali di Area Vasta a esclusione del Comune di Morrone nel Sannio che è ricompreso nell'ambito di competenza del Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta n. 2 "Lago di Guardialfiera-Fortore Molisano". L'opera nel tratto interferente con il PTPAAV 2 è ammissibile previo le verifiche previste dalle norme di tutela specifiche.</p> <p>Il progetto non interferisce con le indicazioni contenute nel PTCP della Provincia di Campobasso, salvo garantire la non interferenza diretta con il sistema dei tratturi ed è coerente con gli obiettivi del Piano.</p> <p>Il Progetto interferisce con elementi della Rete Ecologica Provinciale; per quanto possibile il progetto è stato definito nel dettaglio (localizzazione dei sostegni) in modo da minimizzare le interferenze con gli elementi della rete, con particolare riguardo ai siti della Rete Natura 2000. In particolare, il tracciato</p>	<p>Conforme Effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale (Doc. C3015205)</li> <li>• Relazione Paesaggistica (Doc. C 3015206)</li> </ul>

Pianificazione	Coerenza	
	interferisce con la ZSC IT7222111 – Località Boschetto.	
<i>Pianificazione delle acque</i>	<p>Dall'esame dei piani delle UoM di riferimento risulta evidente che nell'individuazione dei sostegni è stata effettuata attenta analisi delle aree di dissesto per cui non si rilevano sostanziali interferenze con le aree a pericolosità. Le uniche interferenze rilevate interessano dissesti a bassa/moderata pericolosità e basso/nulla rischio.,</p> <p>Per l'area ristretta di studio non vi è disponibilità di dati. Nell'ambito di area vasta di indagine i corpi idrici investigati per i quali sono disponibili i dati di qualità sono il Fiume Fortore, il Fiume Biferno e il Lago Occhito.</p> <p>Il territorio di interesse ricade nell'Idroecoregione 18-Appennino Meridionale e nell'Unità Idrografica (U.I.) 1. Non sono presenti corsi d'acqua significativi nell'area dell'impianto.</p>	
<i>Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria (P.R.I.A.Mo)</i>	<p>I Comuni di Macchia Valfortore, Monacilioni, Pietracatella e Sant'Elia a Pianisi ricadono, per gli inquinanti chimici, nella zona "Area collinare" (IT1402) e, per l'ozono, nella zona "Ozono montano-collinare" -cod. zona IT1405.</p>	
<i>Piano faunistico venatorio della Provincia di Campobasso</i>	<p>Si rilevano alcune interferenze con Zone di Ripopolamento cattura (ZRC). Non si rilevano elementi di incompatibilità tra sviluppo del progetto e presenza delle ZRC.</p>	
<i>Strumenti di programmazione comunale</i>	<p>Le aree interessate dalle opere ricadono tutte in zona agricola, ad eccezione della posizione del sostegno n.36 in Comune di Sant'Elia a Pianisi che ricade in zona C1 di nuova espansione.</p> <p>Il tracciato dei cavidotti e il nuovo sostegno di chiusura del tracciato interferiscono con la fascia di rispetto del cimitero, nel Comune di Morrone del Sannio, per il quale vige l'inedificabilità ma non si ravvisano elementi di criticità rispetto alla tipologia di opere in progetto.</p> <p>I Comuni Pietracatella, Macchia Valfortore, Sant'Elia a Pianisi, Ripabottoni e Morrone del Sannio non sono dotati di Piano di Zonizzazione Acustica; si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1, del Decreto del Presidente del</p>	

Pianificazione	Coerenza	
	<p>Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991. (limiti di "immissione assoluta") validi per tutto il territorio nazionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70 dB(A) per il periodo diurno</li> <li>• 60 dB(A) per il periodo notturno.</li> </ul>	
<p><i>Patrimonio culturale (D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)</i></p>	<p>Il progetto non interferisce con aree soggette a vincolo ai sensi dell'art 136 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42 e ss.mm.ii. (Aree di notevole interesse pubblico).</p> <p>Per quanto riguarda i vincoli ascrivibili all'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., nel territorio di sviluppo del progetto si individuano i seguenti vincoli:</p> <p style="padding-left: 40px;">fasce di tutela dei corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c));  aree boscate (art. 142, comma 1, lettera g));  zone di interesse archeologico (art. 142, comma 1, lettera m)).</p> <p>Sia la nuova sottostazione che i cavidotti non interessano direttamente nessuna area a vincolo.</p> <p>Rispetto al sistema dei tratturi, si segnala infine la potenziale interferenza nel tratto compreso tra i sostegni 60 e 67. In realtà i tracciati dei tratturi non sono direttamente interferiti ma si collocano in corrispondenza delle campate tra i sostegni 60-61 (Braccio Cortile – Centocelle) e 66-67 (Tratturo Celano - Foggia).</p> <p>Nell'ambito di definizione del tracciato dell'elettrodotto in progetto si è fatto in modo che nessun sostegno interferisse direttamente con i vincoli sopra elencati. In effetti, tutti i sostegni sono esterni alle aree boscate, mentre solo 5 sostegni (n. 30, 31, 50, 51 e 61) interessano aree vincolate ai sensi dell'art. 142 c.1, lettera c) relative alla fascia di tutela dei corsi d'acqua.</p>	<p>Conforme Effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relazione archeologica preventiva (Doc. C3015207)</li> <li>• Relazione Paesaggistica (Doc. C 3015206)</li> </ul>
<p><i>Vincolo Idrogeologico</i></p>	<p>Buona parte dell'elettrodotto e la stazione elettrica in progetto si collocano in area soggetta a vincolo idrogeologico.</p>	<p>Conforme Richiesta di Nulla osta movimento terra</p>
<p><i>Rischio sismico</i></p>	<p>I territori comunali interessati dal progetto sono classificati in "Zona 2" ai sensi dell'OPCM 20 marzo 2003, n. 3274 e della normativa regionale vigente.</p>	<p>Conforme Progettazione dei sostegni nel rispetto della normativa edilizia in area sismica</p>

Pianificazione	Coerenza	
<p><i>Aree protette Rete Natura 2000 IBA (Important Areas)</i></p>	<p>Rispetto al sistema delle Aree Naturali Protette, l'area più prossima è l'Oasi di Bosco Casale (Casacalenda) - EUAP0454, sita ad ca. 4,3 km di distanza verso est (il sostegno più vicino è il n. 69).</p> <p>Rispetto alla Rete Natura 2000, il tracciato del nuovo elettrodotto interferisce direttamente (sostegni n. 1 e 2) con un sito Natura 2000: IT222111 Località Boschetto, poiché la cabina primaria esistente, da cui ha origine il nuovo elettrodotto, è interna alla perimetrazione di tale sito.</p> <p>Infine, rispetto al sistema delle « Important Bird Areas », parte del tracciato del nuovo elettrodotto in progetto interessa marginalmente due aree IBA, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i sostegni dal n. 10 al 17 e dal n. 35 al 41 interessino l'IBA 126;</li> <li>• i sostegni dal n. 70 all'81, la Stazione Elettrica e i cavidotti interferiscono con l'IBA 125.</li> </ul>	

## 6 COSA CAMBIERÀ PER L'AMBIENTE

### 6.1 Area vasta e area di sito

L'Area Vasta è la porzione di territorio nella quale si esauriscono gli effetti significativi, diretti e indiretti, dell'intervento, con riferimento alla tematica ambientale considerata.

L'ambito territoriale di riferimento utilizzato per il presente studio (area vasta) non è stato definito rigidamente; sono state invece determinate diverse aree soggette all'influenza potenziale derivante dalla realizzazione del progetto. Tale analisi è stata condotta principalmente sulla base della conoscenza del territorio e dei suoi caratteri ambientali, consentendo di individuare le principali relazioni tra tipologia dell'opera e caratteristiche ambientali.

Gli ambiti territoriali di riferimento considerati nella descrizione del sistema ambientale sono prevalentemente definiti a scala provinciale, mentre le analisi di impatto hanno fatto sovente riferimento ad una scala locale, costituita dalle aree limitrofe alle opere.

Al fine di sintetizzare le scelte fatte, sono riassunte nel seguito le singole aree di studio definite per i fattori di interesse, che risultano così suddivisi:

- **Atmosfera:** La caratterizzazione è stata condotta considerando la rete di monitoraggio dell'ARPA Molise con particolare riferimento alla stazione Vastogirardi - VA.
- **Ambito idrico:** L'analisi è stata condotta a scala di bacino idrografico (Bacini del Biferno e del Fortore).
- **Geologia e idrogeologia:** Lo studio di caratterizzazione del fattore ambientale Geologia ha preso in esame gli aspetti geologici, idrogeologici e la sismicità sia a livello regionale, sia a scala locale, considerando le analisi condotte nell'ambito della Relazione geologica allegata al progetto.
- **Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare:** Per quanto riguarda il fattore ambientale Suolo si è proceduto con un'analisi locale (fascia di ca.1 km dall'asse del tracciato), sulla base della Cartografia di uso suolo Corine Land Cover di ISPRA. Per la caratterizzazione del patrimonio agroalimentare è stata definita una scala in ambito provinciale.
- **Biodiversità:** La descrizione e la caratterizzazione del fattore ambientale Biodiversità è stata condotta attraverso un inquadramento generale degli aspetti ecologici e naturalistici dell'area di interesse, con particolare riferimento alle aree naturali soggette a tutela più prossime al sito di progetto (scala comunale e provinciale).
- **Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni materiali:** La descrizione e la caratterizzazione della componente è stata eseguita con riferimento sia agli aspetti storico-archeologici, sia agli aspetti legati alla percezione visiva; sono stati descritti gli elementi storico-culturali, archeologici e gli elementi di interesse paesaggistico presenti nei comuni attraversati dall'opera in progetto.
- **Popolazione e salute umana:** L'ambito di riferimento relativo agli aspetti demografici ed insediativi è stato definito a livello comunale e provinciale.
- **Rumore:** L'area di studio del rumore comprende le aree interessate dagli interventi a progetto e le aree più prossime ove sono presenti i recettori. È stata riportata e analizzata la normativa di settore a livello nazionale, regionale e comunale (evidenziando l'assenza di Piani di Classificazione Acustica per tutti i Comuni interessati).

L'Area di Sito comprende le superfici direttamente interessate dagli interventi in progetto e un significativo intorno di ampiezza tale da poter comprendere i fenomeni in corso o previsti. Si tratta quindi delle aree direttamente interessate dalla realizzazione della linea aerea e della nuova stazione elettrica.

## 6.2 Metodologia di valutazione degli impatti

Oltre all'analisi puntuale degli impatti per ciascuna componente, è stata redatta una matrice di sintesi degli impatti valutati sia per le fasi di cantiere (Fase CO), di esercizio (Fase ES) e di dismissione (Fase DS) in relazione ai diversi fattori ambientali e agenti fisici analizzati.

Al fine di restituire una sintesi dell'interazione opera-ambiente, la matrice riporta:

- l'identificazione iniziale, per ciascun fattore ambientale e agente fisico, del tipo di impatto potenziale valutato e la stima degli impatti potenziali significativi;
- l'identificazione di eventuali impatti residui a valle delle ottimizzazioni progettuali e/o mitigazioni previste e applicabili.

Nella matrice di sintesi si riporta anche una concisa indicazione delle principali opere di attenzione progettuale o mitigazione previste per ciascun fattore ambientale o agente fisico. Grazie a tali interventi, gli impatti potenziali previsti per ciascun fattore ambientale o agente fisico possono andare a ridursi, garantendo un impatto residuale più sostenibile. Nello specifico, la matrice riporta:

- la componente ambientale interessata (fattore ambientale o agente fisico);
- l'azione che determina l'impatto potenziale;
- la tipologia di impatto potenziale;
- la fase (cantiere-CO, esercizio-ES, dismissione-DS);
- l'area di ricaduta potenziale (locale, area vasta, globale);
- la stima dell'impatto potenziale;
- le eventuali misure di mitigazione adottate nel progetto o proposte dal SIA;
- la stima del potenziale impatto residuo.

La stima dell'impatto potenziale è definita dall'interazione di alcuni indicatori nel seguito elencati:

- carattere;
- reversibilità;
- durata;
- entità.

### Carattere

Con questo termine si intende fornire indicazioni circa la tipologia di impatto rispetto allo scenario attuale, che può essere:

- **positivo:** impatti del progetto sulla risorsa/recettore sostanzialmente migliorativi rispetto alla situazione ante operam: modifica/perturbazione che comporta un miglioramento della qualità del fattore ambientale o agente fisico anche nel senso del recupero delle sue caratteristiche specifiche;
- **negativo:** impatti del progetto sulla risorsa/recettore sostanzialmente negativi rispetto alla situazione ante operam: modifica/perturbazione che comporta un peggioramento della qualità del fattore ambientale o agente fisico;
- **neutro:** impatti del progetto sulla risorsa/recettore sostanzialmente neutri rispetto alla situazione ante operam: modifica/perturbazione che non comporta una sensibile variazione della qualità del fattore ambientale o agente fisico rispetto alla situazione ante operam.

### Reversibilità

A prescindere dal carattere dell'impatto, questo può determinare un effetto sulla componente ambientale che può essere definito:

- **reversibile:** qualora la componente potrà riassumere le sue condizioni ante-operam nel momento in cui la pressione determinata dall'intervento non sussiste più;
- **irreversibile:** qualora la componente abbia subito modifiche che non si ripristinano nel momento in cui la pressione determinata dall'intervento non sussiste più.

### Durata

Un elemento rilevante è rappresentato dalla durata dell'impatto, che può determinare anche la reversibilità o meno dello stesso. Infatti, un impatto può essere:

- **di breve durata:** è tipicamente, ma non solo, la condizione che si applica alla fase di cantiere perché le pressioni indotte da tale attività possono essere anche rilevanti ma per lo più si manifestano per un periodo limitato di tempo;
- **di lunga durata:** è tipicamente, ma non solo, la condizione che si applica alla fase di esercizio dove le pressioni indotte dall'intervento sono spesso limitate ma durevoli almeno per tutto il periodo di vita dell'opera.

### Entità

L'entità rappresenta l'elemento di maggior significatività in termini di valutazione perché definisce quanto un effetto (a carattere positivo o negativo) può essere significativo sulla componente considerata; i giudizi di entità possono essere espressi come:

- **trascurabile:** modifica/perturbazione che rientra all'interno della variabilità propria del sistema considerato;
- **limitato:** modifica/perturbazione rilevabile ma di bassa entità, non in grado di indurre significative modificazioni del sistema considerato; le aree interessate possono essere da limitate a mediamente estese e gli effetti sono temporanei;
- **significativo:** modifica/perturbazione di media entità, tale da rendere molto lento il successivo processo naturale di riequilibrio del sistema/ripristino delle precedenti situazioni. Gli effetti che interessano aree mediamente estese, anche di pregio, possono essere permanenti;
- **molto significativo:** modifica/perturbazione di elevata entità e tale da pregiudicare in maniera irreversibile il ripristino alle condizioni antecedenti del sistema, anche a seguito della rimozione dei fattori di disturbo.

La sintesi della combinazione degli indicatori sopra elencati permette di fornire un giudizio di stima complessiva dell'impatto secondo le modalità riassunte come segue.

**Giudizi di stima complessiva dell'impatto**

		Carattere					
		Positivo		Neutro		Negativo	
Entità	Molto limitato	RB	IB	RB	IB	RB	IB
		RL	IL	RL	IL	RL	IL
	Limitato	RB	IB	RB	IB	RB	IB
		RL	IL	RL	IL	RL	IL

	<b>Significativo</b>	RB	IB	RB	IB	RB	IB
		RL	IL	RL	IL	RL	IL
	<b>Molto significativo</b>	RB	IB	RB	IB	RB	IB
		RL	IL	RL	IL	RL	IL
<b>Reversibilità/Durata</b>							

## Legenda

Reversibilità	
R	Reversibile
I	Irreversibile

Durata	
B	Breve
L	Lunga

<b>Stima complessiva dell'impatto</b>	Favorevole
	Nulla
	Trascurabile
	Basso
	Medio
	Alto

## 6.3 L'Aria

### 6.3.1 Caratterizzazione della componente

#### 6.3.1.1 Inquadramento climatico

L'area appartiene all'estremo lembo meridionale della regione geografica del Molise centrale, in una fascia altimetrica compresa tra circa 600 e 900 metri s.l.m.

La caratterizzazione meteo climatica a scala regionale è condotta secondo la classificazione dei climi di Köppen Geiger, basata sull'analisi del regime termico e di quello pluviometrico, ed è stata confermata dall'analisi dei dati registrati dalla più rappresentativa stazione meteorologica della Aeronautica Militare, localizzata circa 15÷20 km a Ovest rispetto all'area di interesse ad una altitudine di 807 metri s.l.m.

L'area di interesse occupa una zona di transizione tra un clima temperato caldo mediterraneo, con siccità estiva, ed uno temperato mediterraneo ad estate tiepida, con un lungo periodo di siccità estiva ed inverni piovosi con temperature miti.

Il regime termico conferma le caratteristiche descritte nella caratterizzazione generale. Gennaio è il mese più freddo, con una temperatura media di 12.3 °C, mentre Agosto è il mese più caldo, con una temperatura media di 21.9 °C. Temperature minime inferiori allo zero possono verificarsi da ottobre fino ad aprile. I massimi estivi possono superare i 35 °C.

Le precipitazioni medie annue si attestano a 560 mm, mediamente distribuite in 82 giorni di pioggia annui, con minimo relativo in estate (a luglio la precipitazione cumulativa media è pari a 28.6 mm) e picco massimo in autunno (novembre misura mediamente 72.2 mm). I giorni di pioggia mensili variano in media da circa 7-9 nel periodo invernale a circa 4-6 nel periodo estivo.

Dal punto di vista anemologico, i venti predominanti risultano per tutte le stagioni il libeccio (da Sud-Ovest) ed il ponente, con incursioni di venti di tramontana (da Nord) nella stagione estiva ed di grecale nelle ore diurne invernali.

#### **6.3.1.2 Qualità dell'aria**

L'analisi della Rete Regionale di Qualità dell'Aria del Molise, gestita da ARPA Molise, è effettuata attraverso l'utilizzo di 10 stazioni fisse. L'unica stazione della rete ricadente nella stessa zona dell'area di interesse ("Area collinare", codice IT1402) è la postazione Vastogirardi (VA), mentre le stazioni di background localizzate in maggiore vicinanza, sebbene appartenenti ad una differente zona ("Pianura", codice IT1403), sono Campobasso3 (CB3) e Campobasso4 (CB4). Le registrazioni delle stazioni VA, CB3 e CB4 sono state assunte come le più rappresentative dell'area in esame. L'analisi dei parametri di maggiore interesse: PM10, NO2, O3, Benzene, CO, SO2, As, Cd, Ni, Pb e Benzo(a) pirene. evidenzia il rispetto di tutti i limiti normativi applicabili con l'eccezione del solo ozono, e definisce in generale un buono stato della qualità dell'aria.

#### **6.3.2 Valutazione degli impatti potenziali sulla componente**

Le opere previste in progetto possono avere potenziali impatti sulla componente atmosfera limitatamente alla fase di cantiere durante la realizzazione delle opere civili e degli impianti. Non essendo previste emissioni in atmosfera nella fase di esercizio l'impatto associato sulla componente in tale fase può essere considerato nullo.

##### **6.3.2.1 Fase di cantiere**

Le principali interazioni con la componente saranno determinate dalle emissioni di polveri, dovute alle attività di costruzione, scavo e movimentazione terre, e di gas di scarico associate ai mezzi di cantiere e traffico indotto. Si tratta quindi di emissioni di natura temporanea, discontinua nel tempo, oltreché prevenibili e mitigabili con l'adozione di accorgimenti e operazioni di buona pratica operativa.

Sulla base delle analisi condotte nello SIA, l'emissione di polveri avrà luogo all'interno dell'area di cantiere, che sarà significativamente ridotta dalla già citate misure preventive e mitigative, si può ritenere che i suoi effetti sulla qualità dell'aria decresceranno rapidamente con la distanza e interesseranno al più una limitata fascia attorno al sito, con un impatto complessivamente valutabile trascurabile per quanto sopra considerato.

##### **6.3.2.2 Fase di esercizio**

Nella fase di esercizio dell'elettrodotto non prevede l'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti; pertanto, non si manifesteranno impatti sulla qualità dell'aria. Le sole attività connesse all'esercizio dell'impianto che comportano emissioni in atmosfera sono legate agli spostamenti del personale ed alle attività di manutenzione. Il livello di tali attività è tale che si possono considerare nulle o trascurabili i loro effetti sulla qualità dell'aria.

##### **6.3.2.3 Fase di dismissione**

La fase di dismissione comporterà l'esecuzione di attività cantieristiche sostanzialmente analoghe a quelle di realizzazione, per cui si possono ritenere trascurabili gli effetti di tali attività sulla qualità dell'aria.

### 6.3.2.4 Matrice di sintesi degli impatti sull'atmosfera

Si ritiene che l'impatto complessivo del Progetto sull'atmosfera sarà trascurabile durante la fase di costruzione, nullo durante la fase di esercizio e trascurabile durante la fase di dismissione.

**Tabella 6.3-1: Matrice di sintesi degli impatti-ATMOSFERA**

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
Emissioni determinate dalla presenza di mezzi operativi	Variazione della qualità dell'aria	CO/DS	Locale	Negativo	<b>BASSO</b> Durante la fase di cantiere è prevista la movimentazione mezzi con emissioni di gas in atmosfera alla scala locale	Misure gestionali Utilizzo di mezzi con elevate prestazioni ambientali	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Breve durata			
				Limitato			
Generazione di polveri dovute agli scavi e movimentazione terre	Dispersione polveri	CO/DS	Locale	Negativo	<b>BASSO</b> Durante la fase di cantiere è prevista la realizzazione di scavi e la presenza di mezzi con possibilità di generazione di polveri in atmosfera	Misure gestionali Messa in atto di azioni di mitigazioni per il contenimento della dispersione delle polveri.	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Breve durata			
				Limitato			

## 6.4 L'Acqua

### 6.4.1 Caratterizzazione della componente

Il progetto si colloca a cavallo dei bacini idrografici del fiume Fortore (bacino interregionale che interessa Campania, Molise e Puglia) e del fiume Biferno (Bacino che si sviluppa in Regione Molise). Il tracciato dell'elettrodotto aereo interessa prevalentemente il bacino del Fortore (da sostegno 1 al sostegno 59) e nello specifico interferisce con alcuni corsi d'acqua secondari dei sottobacini dei torrenti Celone e Cigno, affluenti del fiume Fortore. Questi corsi d'acqua hanno carattere stagionale con portate molto irregolari.

In particolare, la tabella successiva sintetizza gli attraversamenti, tramite capata aerea, previsti.

**Tabella 6.4-1: Interferenze con il reticolo idrografico**

Campata	Denominazione corso d'acqua	Bacino di appartenenza
13-14	Senza nome	Sottobacino Celone-Bacino del Fortore
20-21	Senza nome	Sottobacino Celone-Bacino del Fortore
25-26	Senza nome	Sottobacino Celone-Bacino del Fortore
30-31	T. Celone	Sottobacino Celone-Bacino del Fortore
39-40	Senza Nome	Sottobacino Cigno-Bacino del Fortore
51-52	Senza Nome	Sottobacino Cigno-Bacino del Fortore

Dal sostegno 60 al sostegno 81 il tracciato si sviluppa nel bacino del fiume Biferno e non si rilevano evidenti interferenze con il reticolo idrografico. La sottostazione, i cavidotti e il nuovo sostegno di allacciamento non interferiscono con elementi della rete idrografica principale e secondaria.

Il lago di Occhito, che si estende in lunghezza per circa 12 Km, appartiene per metà alla Regione Puglia; esso segna il confine naturale del Molise con questa regione per circa 10 Km. Per quanto riguarda lo stato qualitativo del lago lo stato ecologico e lo stato chimico sono entrambi definiti "buono"; l'obiettivo

di qualità al 2015 è già stato raggiunto. I siti di imposta (crinale) degli aerogeneratori di progetto, il tracciato dei cavidotti e la sottostazione non ricadono in zona a rischio idraulico.

## 6.4.2 Valutazione degli impatti potenziali sulla componente

### 6.4.2.1 Fase di cantiere

Si ritiene che vista l'opera in progetto gli impatti specifici sulla matrice idrica superficiale siano relativamente ridotti. I principali elementi di potenziale criticità rilevabili in fase di cantiere sono:

- **alterazione del deflusso delle acque superficiali** che può generarsi durante le fasi di cantiere, soprattutto in merito alla messa in opera delle fondazioni dei sostegni.
- **potenziali contaminazioni delle acque superficiali** determinabili soprattutto in fase di cantiere per la presenza dei mezzi di lavoro e il conseguente aumento di possibili sversamenti accidentali;
- **rischio idraulico** indotto dall'alterazione dei luoghi in aree particolarmente suscettibili a questa tipologia di rischio.

Durante la fase di cantiere non ci sarà alterazione del deflusso idrico superficiale, anche in funzione del fatto che sulle aree interessate dalle opere non è stato rilevato un reticolo idrografico di rilievo.

Per quanto attiene al deflusso superficiale, l'eventuale contaminazione, dovuta al rilascio di sostanze volatili di scarico degli automezzi, risulterebbe comunque limitata all'arco temporale necessario per l'esecuzione dei lavori (periodo relativamente breve) e, quindi, le quantità di inquinanti complessive rilasciate risulterebbero basse e, facilmente, diluibili ai valori di accettabilità.

Le aree di cantiere saranno previste sempre esternamente alle zone di pericolosità idraulica che, in ogni caso, non interessano le immediate vicinanze della zona di sviluppo del progetto.

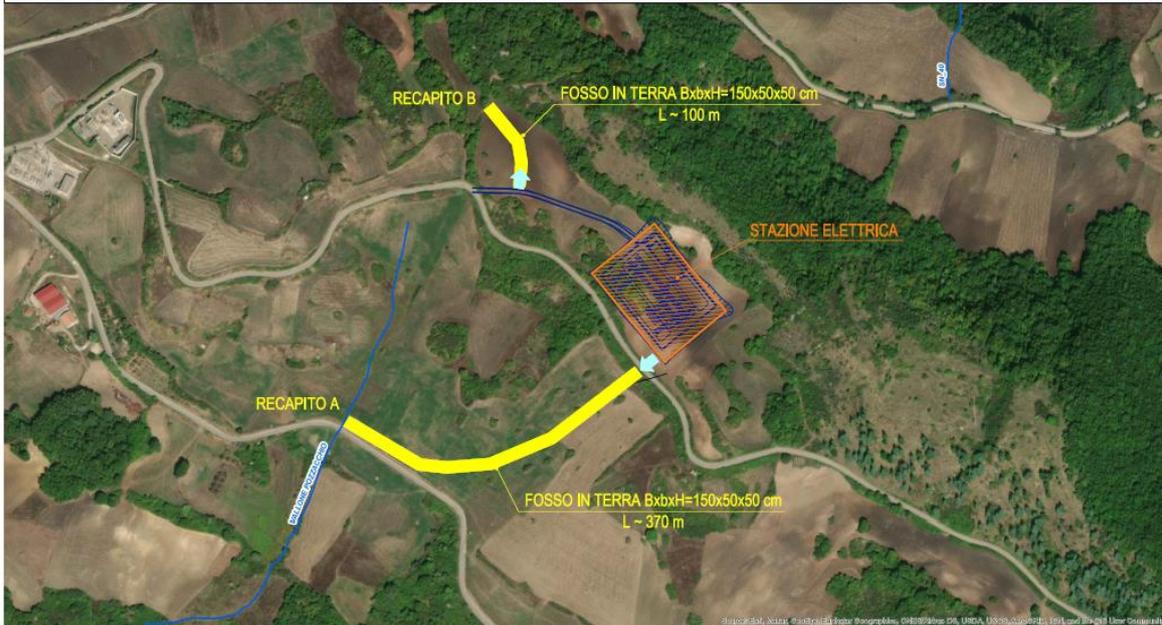
### 6.4.2.2 Fase di esercizio

I principali elementi di potenziale criticità rispetto alla componente idrica superficiale rilevabili in fase di esercizio sono:

- **Presenza degli scarichi delle acque di drenaggio della stazione elettrica** che determina la necessità di gestire gli scarichi in modo da non impattare sulla rete idrica superficiale;
- **rischio idraulico** indotto dall'alterazione dei luoghi qualora vi siano effettive interferenze tra la presenza fisica dell'opera la presenza di aree a rischio idraulico.

In fase di esercizio in tema di gestione delle acque l'elemento di particolare rilievo è rappresentato dal piazzale della nuova sottostazione dove è prevista una rete di drenaggio interna al piazzale per gestire le acque meteoriche. Le acque meteoriche raccolte e trattate (quelle di prima pioggia) saranno poi scaricate nel Vallone Pozzacchio e in una valle morfologica che si estende a nord della Stazione.

Come si può vedere nella seguente figura le reti di drenaggio immettono in due differenti recapiti.



**Figura 6.4-1 – Indicazione dei recapiti finali delle reti di drenaggio**

Stante le modalità previste dal progetto di gestione delle acque meteoriche che interessano l'area della sottostazione (piazzale e viabilità di accesso) si ritiene il potenziale impatto sulla componente idrica in fase di esercizio minimizzata e trascurabile. Sarà poi previsto specifico monitoraggio degli scarichi che dovranno rispettare i limiti di norma.

Il tracciato dell'elettrodotto e l'area della sottostazione non sono interessati da aree a rischio idraulico così come individuate dal Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'autorità di Bacino del Molise e confermate Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

#### 6.4.2.3 Fase di dismissione

La fase di dismissione comporterà l'esecuzione di attività cantieristiche sostanzialmente analoghe a quelle di realizzazione, per cui gli impatti sono del tutto paragonabili e in definitiva di entità trascurabile e facilmente minimizzabili attraverso l'implementazione delle buone pratiche gestionali.

#### 6.4.2.4 Matrice di sintesi degli impatti sulle acque

Si ritiene che l'impatto complessivo del Progetto sulle acque superficiali sarà basso in fase di cantiere e dismissione e trascurabile durante la fase di esercizio.

**Tabella 6.4-2: Matrice di sintesi degli impatti-ACQUE SUPERFICIALI**

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
Scarico in corpo idrico superficiale	Variazione della qualità delle acque	ES	Locale	Negativo	<b>BASSO</b> Devono essere gestite le acque meteoriche di dilavamento del piazzale della SE e della viabilità di accesso e le acque civili	<b>Misure progettuali</b> Realizzazione di adeguata rete di raccolta delle acque  <b>Misure gestionali</b> Monitoraggio della qualità dello scarico secondo la normativa di settore	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Lunga durata			
				Limitato			

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
Movimenti terra e adeguamento viabilità di accesso al cantiere	Alterazione del deflusso idrico superficiale	CO/DS	Locale	Negativo	<b>TRASCURABILE</b> Durante la fase di cantiere non ci sarà effettiva alterazione del deflusso idrico superficiale, anche in funzione del fatto che sulle aree interessate dalle opere non è stato rilevato un reticolo idrografico di rilievo	<b>Misure progettuali</b> Rispetto a possibili interferenze per l'adeguamento della viabilità di accesso ai cantieri, sono previste opportune sistemazioni idrauliche per la regimazione delle acque superficiali al fine di garantirne un corretto deflusso negli impluvi naturali	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Breve durata			
				Molto Limitato			
Eventi alluvionali	Rischio idraulico	CO/DS/ES	Locale	Neutro	<b>NULLO</b> Non si rilevano aree a pericolosità/rischio idraulico nelle aree di intervento		
				Reversibile			
				Breve durata			
				Significativo			
Sversamenti accidentali sulla superficie	Dilavamento delle superfici	CO	Locale	Negativo	<b>TRASCURABILE</b> Si tratta di un impatto di natura accidentale che si esaurisce nell'ambito dell'area di pertinenza dell'impianto o nell'immediato intorno.	<b>Misure gestionali</b> Buone pratiche in fase di cantiere	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Breve durata			
				Molto Limitato			

## 6.5 La geologia

L'elettrodotto si snoda su terreni a matrice prevalentemente argillosa. La tabella successiva riporta le formazioni geologiche su cui ricadono gli interventi in progetto (Secondo quanto definito da: A. Festa, F. Ghisetti & L. Vezzani CARTA GEOLOGICA DEL MOLISE (Scala 1:100.000) -2006.

**Tabella 6.5-1 - Formazioni geologiche su cui ricadono gli interventi in progetto**

Unità	Formazione	Sigla	Litofacies	Opere elettrodotto	Opere raccordo
Top Thrust	Argille del F. Fortore	7a	Sabbie e arenarie con livelli di peliti (argilliti e silt)	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 21, 22	-
		7b	Alternanze di argille, sabbie, arenarie, con marne	CP Pietracatella, 1, 2, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	-
Sicilidi	Flysch Numidico	13	Quarzoareniti con sottili intercalazioni di argille marnose	80, 81	-
	Cercemaggiore	14	Alternanza di breccie calcaree, biocalcareni e calcilutiti con intercalazioni di argille marnose	41, 50, 51, 68, 83, SE Morrone	1, 8, 3, 10, 6
	Argille Scagliose	16	Argille e argille marnose a struttura	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36,	2, 9, 4, 11, 5, 12

			caotica con intercalazioni da centimetriche a decametriche di calcari micritici.	37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82	
--	--	--	--	--	--

Dal punto di vista geomorfologico, il tracciato si snoda per circa 28 km in morfologie prevalentemente collinari, con un percorso altimetrico che dai circa 236m presso la CP di Pietracatella, raggiunge la SE di Morrone a 778m circa s.l.m.. Solamente in un tratto specifico, compreso tra i tralicci 68 e 77, la quota altimetrica supera i 700m, termine oltre il quale il territorio assume la definizione di montuoso.

Nel territorio attraversato dal tracciato le pendenze maggiori sono riscontrabili nel tratto iniziale del percorso, a partire dalla C.P di Pietracatella, mentre il valore medio è di 11°, valore caratteristico dei terreni mobilizzati a componente prevalentemente argillosa.

Si osserva che la parte iniziale del tracciato, a partire dalla CP Pietracatella, segnatamente i sostegni 1÷32 interessano la porzione di territorio con maggior frequenza di dissesti. Ciò anche in ragione della pendenza dei versanti che raggiungono in questo settore i valori più accentuati. Successivamente, con il passaggio al dominio delle *Argille Scagliose* e la correlata diminuzione delle pendenze, si attenua la frequenza di fenomeni di dissesto, pur restando elevata.

In sintesi, quindi, in ragione dell'elevato contenuto in argilla delle litofacies distribuite lungo i 28 km di tracciato, la frequenza di zone suscettibili alla tipologia di dissesti gravitativi è consistente. Vale la pena sottolineare che nella progettazione della linea elettrica è stata effettuata attenta analisi delle aree di dissesto per il posizionamento dei sostegni, per cui non si rilevano sostanziali interferenze con le aree a pericolosità più elevata identificate dal Piano di Assetto idrogeologico del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (Bacini del Biferno e del Fortore). Le uniche interferenze rilevate sono sintetizzate ne seguito.

Sostegno	Classe di pericolosità
22	PF1 Moderata
30	PF1 Moderata

La stazione elettrica e i cavidotti sono esterni da aree a pericolosità idrogeologica.

L'area di interesse rientra in un settore dell'Appennino centro-meridionale ritenuto a sismicità elevata, con epicentri localizzati in corrispondenza di faglie estensionali, dovuti al sollevamento della catena ancora in atto. In merito alla classificazione sismica i territori comunali interferiti dal progetto sono classificati in "Zona 2".

Relativamente all'inquadramento idrogeologico, nell'area di interesse non vi sono corpi idrici sotterranei significativi. Dal punto di vista idrogeologico, si ritiene che non dovrebbero sussistere le condizioni per la presenza di una falda libera superficiale che, potrebbe attestarsi a profondità superiori alla decina di metri.

Si rimanda comunque alle successive fasi di progettazione per più specifici approfondimenti sul contesto idrogeologico del sottosuolo delle porzioni di territorio oggetto di interventi da progetto ed in particolare

per ogni nuovo traliccio, desumibile unicamente a mezzo di sondaggi sulla loro verticale e di profondità adeguate.

### **6.5.1 Valutazione degli impatti potenziali sulla componente**

#### **6.5.1.1 Fase di cantiere**

Gli impatti potenziali per la fase di cantiere sono i seguenti:

- **gestione delle terre movimentate**, si tratta di un impatto che si determina solo nella fase di realizzazione delle opere (fase di cantiere);
- **potenziale contaminazione delle acque sotterranee** per possibili versamenti accidentali;
- **potenziale interferenza con la falda** in fase di messa in opera delle fondazioni dei sostegni;
- **stabilità dei terreni**, prevede indicazioni specifiche in relazione alle caratteristiche geotecniche dei terreni e le fondazioni delle opere da realizzare;
- **stabilità dei versanti** determinato dalla movimentazione terre.

Per quanto riguarda la gestione delle terre, i volumi in gioco non sono particolarmente significativi e in ogni caso la maggior parte del terreno movimentato sarà riutilizzato per i ripristini (oltre l'80% del totale). La parte in eccedenza verrà inviata a recupero/smaltimento presso impianti di conferimento autorizzati, ai sensi della normativa vigente.

In conclusione, considerata la modalità di gestione delle terre movimentate, che predilige il recupero in situ del materiale e minimizza il conferimento di materiale in discarica, si ritiene l'impatto potenziale basso e mitigabile ulteriormente in fase operativa (possibilità di ridurre ulteriormente il materiale da inviare a smaltimento attraverso operazioni di ottimizzazione gestionale di detto materiale).

Per quanto riguarda la possibile interferenza con la falda, sulla base delle poche informazioni ad oggi disponibili e considerando che terreni di imposta hanno carattere impermeabile, in via preliminare, è possibile ritenere che non vi siano importanti interferenze con le acque di falda, almeno per la maggior parte dei sostegni e per il tracciato dei cavidotti soprattutto date le limitate profondità di scavo previste (massimo 4 m per le fondazioni dei sostegni).

Rimane inteso che qualora, in fase di cantiere, si dovessero riscontrare venute d'acqua, si dovrà provvedere ad allontanarle tramite l'ausilio di appositi sistemi di drenaggio.

Per quanto riguarda la stabilità e la scelta delle fondazioni, visto il contesto territoriale suscettibile al dissesto soprattutto per colamento (a causa della matrice argillosa dei terreni di fondazione), la scelta delle fondazioni per ciascun sostegno dovrà avvalersi del contributo di un sondaggio geotecnico di lunghezza adeguata, con corredo di prove in foro, prelievo di campioni indisturbati per le conseguenti prove di laboratorio, ed eventuale installazione di strumentazione laddove ritenuta necessaria (piezometri, inclinometri).

In termini di impatto si sottolinea che le lavorazioni in progetto, viste le ridotte dimensioni dei microcantieri dei sostegni e vista la localizzazione puntuale sul territorio degli stessi, non apportano modifiche morfologiche sostanziali del sito e non provocano condizioni di potenziale predisposizione al dissesto per cui non modificheranno l'attuale condizione di stabilità.

La sottostazione si colloca in un'area subpianeggiata senza evidenza di aree soggette a instabilità.

L'impatto complessivo sulla componente risulta quindi essere medio, soprattutto in ragione dell'incertezza circa le effettive fondazioni da utilizzare rispetto alle condizioni sito-specifiche di stabilità del terreno di fondazione che dovrà essere adeguatamente indagato nelle fasi successive di progettazione. L'impatto è quindi facilmente mitigabile attraverso soluzioni progettuali.

#### 6.5.1.2 Fase di esercizio

La presenza fisica dell'elettrodotto e della sottostazione possono determinare i seguenti impatti in fase di esercizio:

- **stabilità dei versanti** per la eventuale presenza fisica dell'opera in area potenzialmente instabile;
- **rischio sismico** connesso soprattutto alla suscettività sismica dell'area in relazione alla tipologia di opera realizzata.

Le tipologie di opere di fondazioni previste per la messa in opera dei sostegni e per la nuova sottostazione una volta installate, non comportano alcuna variazione morfologica del sito, né condizioni di potenziale predisposizione al dissesto.

La progettazione terrà conto delle condizioni sismiche dei luoghi per la definizione delle corrette fondazioni di ciascun sostegno e delle opere della nuova Sottostazione di Morrone del Sannio.

Viste le possibili soluzioni progettuali atte a garantire la stabilità delle opere, vista la tipologia delle stesse (che non prevede la presenza di persone per più di 4 ore al giorno), si ritiene questa tipologia di impatto bassa se non trascurabile.

#### 6.5.1.3 Fase di dismissione

Nella fase di dismissione gli impatti connessi alla componente geologia e sottosuolo, riconducibili soprattutto ai rapporti con modifica morfologica e stabilità dei luoghi, sono analoghi a quelli affrontati per la fase di cantiere.

#### 6.5.1.4 Matrice di sintesi degli impatti sulla geologia

Nel complesso, quindi, l'impatto sulla componente è da ritenersi contenuto, con potenziale medio in fase di cantiere legato soprattutto alla pericolosità idrogeologica dei luoghi che implica la necessità di verificare nel dettaglio le condizioni sito specifiche per ogni sostegno, al fine di definire la tipologia di fondazione più adeguata. In fase di esercizio gli impatti sono trascurabili e, in fase di dismissione, durante la rimozione delle opere gli impatti sono riconducibili a quelli della fase di cantiere.

**Tabella 6.5-2: Matrice di sintesi degli impatti-GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA e GEOMORFOLOGIA**

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
Movimento terre	Potenziale produzione rifiuti, terre&rocce da scavo	CO/DS	Locale	Negativo	<b>BASSO</b> Non sono previsti scavi di elevata entità e il terreno scavato sarà per buona parte completamente recuperato e riutilizzato in situ	Misure gestionali Gestione del materiale e dei rifiuti secondo la normativa vigente, con prevalenza di recupero rispetto allo smaltimento quando possibile	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Breve durata			
Stabilità dei suoli e dei versanti	Cedimenti e pericolosità idrogeologica	CO/DS	Locale	Limitato	<b>MEDIO</b> Le motivazioni dell'impatto sono da	Misure progettuali	<b>TRASCURABILE</b>
				Negativo			
				Irreversibile			
				Breve durata			

**RAPPORTO**

USO RISERVATO

APPROVATO

C3015675

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
				<i>Significativo</i>	ricercare nell'incertezza circa le effettive fondazioni da utilizzare rispetto alle condizioni sito-specifiche di stabilità del terreno di fondazione che dovrà essere adeguatamente indagato nelle fasi successive di progettazione	Indagini sito-specifiche e scelta corretta del tipo di fondazione Ripristino dei luoghi adottando metodi a garanzia della stabilità dei luoghi attraverso l'ingegneria naturalistica.	
		ES	Locale	<i>Negativo</i>	<b>TRASCURABILE</b> Le tipologie di opere di fondazioni previste per la messa in opera dei sostegni e per la nuova sottostazione una volta installate, non comportano condizioni di potenziale predisposizione al dissesto	<b>Piano di monitoraggio e controllo</b>	<b>TRASCURABILE</b>
				<i>Reversibile</i>			
				<i>Lunga durata</i>			
				<i>Molto Limitato</i>			
Morfologia	Modifica morfologica dei luoghi	CO/DS	Locale	<i>Negativo</i>	<b>BASSO</b> Le lavorazioni in progetto, viste le ridotte dimensioni dei microcantieri dei sostegni e vista la localizzazione puntuale sul territorio degli stessi, non apportano modifiche morfologiche sostanziali del sito	<b>Misure gestionali</b> Buone pratiche nella fase di gestione dei cantieri e delle modalità di scavo.	<b>TRASCURABILE</b>
				<i>Reversibile</i>			
				<i>Breve durata</i>			
				<i>Limitato</i>			
		ES	Locale	<i>Neutro</i>	<b>NULLO</b> Le tipologie di opere di fondazioni previste per la messa in opera dei sostegni e per la nuova sottostazione una volta installate, non comportano alcuna variazione morfologica del sito		
				<i>Irreversibile</i>			
				<i>Lunga durata</i>			
				<i>Molto limitato</i>			
Potenziale interferenza con la falda	Modifica della qualità della falda	CO/DS	Locale	<i>Negativo</i>	<b>BASSO</b> Sulla base delle informazioni ad oggi disponibili è possibile ritenere che non vi siano importanti interferenze con le acque di falda, almeno per la maggior parte dei sostegni e per il tracciato dei cavidotti soprattutto date le limitate profondità di scavo previste (massimo 4 m per le fondazioni dei sostegni).	<b>Misure gestionali</b> Qualora, in fase di cantiere, si dovessero riscontrare venute d'acqua, si provvederà ad allontanarle tramite l'ausilio di appositi sistemi di drenaggio	<b>TRASCURABILE</b>
				<i>Reversibile</i>			
				<i>Breve durata</i>			
				<i>Limitato</i>			
Rischio sismico		ES	Locale	<i>Negativo</i> <i>Irreversibile</i>	<b>MEDIO</b>	<b>Misure progettuali</b>	<b>BASSO</b>

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
				Breve durata	L'area ove si inserisce l'impianto è caratterizzata da sismicità medio alta		
	Potenziale instabilità delle opere			Limitato		Corretta progettazione delle fondazioni dei sostegni e delle opere della SE. Studio per determinare il rischio di liquefazione dei terreni di fondazione e il rischio connesso all'attivazione di frane quiescenti in caso di eventi sismici (studio da condurre secondo la normativa di settore)	

## 6.6 Il Suolo e il patrimonio agroalimentare

### 6.6.1 Caratterizzazione della componente

La tipologia prevalente di uso del suolo interessata direttamente dal progetto è 2.1.1. Seminativi in aree non irrigue, colture intensive come evidenziato. Si segnala un'area a oliveti che interessa limitatamente il tracciato (con due soli sostegni, il 18 e il 19) e alcune rare macchie boscate, la più estesa delle quali interessa i sostegni compresi tra il 47 e il 49.

La tabella successiva individua le interferenze dei sostegni con le classi di uso del suolo

**Tabella 6.6-1: Interferenze dirette dei singoli sostegni con le classi d'uso del suolo**

Classe di uso del suolo	Sostegni
Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	1, 2
Colture intensive	5, 7, 10÷17, 20÷38, 40÷41, 43÷46, 51÷70, 72÷73, 80, 44N
Colture estensive	74÷78, 81
Oliveti	18, 19
Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	3, 4, 6, 8, 9, 39, 71
Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (cerro e/o roverella e/o farnetto e/o rovere e/o farnia)	47÷49, 79
Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche (quali douglasia, pino insigne, pino strobo)	42

Nello specifico per quel che riguarda la componente patrimonio agroalimentare nell'area di studio, questa è rappresentata prevalentemente da colture di tipo estensivo e da sistemi agricoli complessi caratterizzate da aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini. Le superfici agricole esistenti sono classificabili come seminativi prevalentemente asciutti, privi tuttavia di specificità territoriali o di caratterizzazione delle produzioni.

La principale coltivazione agraria legnosa del Molise è l'olivo da cui si ottiene l'oliva Molise DOP. Questa coltivazione è presente anche nei comuni di interesse.

## 6.6.2 Valutazione degli impatti potenziali sulla componente

### 6.6.2.1 Fase di cantiere

Gli impatti potenziali per la fase di cantiere sono i seguenti:

- **potenziale contaminazione dei suoli** soprattutto in fase di realizzazione delle opere per possibili versamenti accidentali;
- **occupazione di suolo**, sia temporaneo (area di cantiere durante l'installazione delle opere) che a lungo termine (occupazione fisica delle opere per il periodo di esercizio dell'impianto);
- impatto sul **patrimonio agroalimentare dell'area**, da considerarsi se nella fase di cantiere sono interessate coltivazioni considerate di pregio (nell'area in esame da uliveti).

La realizzazione delle nuove opere prevede scavi e movimentazione terre con potenziale rischio di inquinamento della matrice suolo. In fase di cantiere saranno comunque predisposte tutte le modalità operative previste atte a minimizzare il rischio di eventuali incidenti (intesi come sversamenti accidentali).

Le occupazioni temporanee di suolo per la realizzazione degli interventi previsti in progetto derivano dalla somma delle interferenze legate alle diverse aree di lavorazione previste per ciascun intervento e interessano per oltre il 97% territori agricoli, mentre sono molto limitati gli interventi in aree naturali comprese quelle boscate (meno del 3 %). Una porzione limitatissima di area già infrastrutturata verrà interessata dai microcantieri (per i sostegni 1 e 2).

Si tratta comunque di un impatto temporaneo, mitigabile, di livello basso e per la maggior parte reversibile.

Per quanto riguarda il potenziale impatto del progetto sul patrimonio agroalimentare, si segnala che le interferenze del progetto rispetto agli uliveti, riconducibili alle produzioni agricole tutelate sono assai limitate e riguardano in particolare la fase di cantiere (con riferimento a soli 2 sostegni).

In fase di progettazione esecutiva si porrà particolare attenzione al fine di limitare al minimo il taglio di esemplari negli uliveti, interessando le fasce interfilare ove possibile.

Si può pertanto affermare che l'impatto dell'opera sulle produzioni agricole di particolare qualità e tipicità dell'area risulta basso se non trascurabile.

### 6.6.2.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio la sottrazione permanente di suolo è legata esclusivamente all'impronta dei sostegni e alla superficie interessata dalla Stazione Elettrica di Morrone del Sannio. Per quel che riguarda i cavidotti, questi sono interrati e, una volta messi in opera e ripristinata le trincee, l'occupazione di suolo previsto dalla servitù di servizio è trascurabile ed inoltre interessa un corridoio stradale senza che ci sia effettivo consumo di suolo naturale.

La sottrazione definitiva di suolo complessiva in fase di esercizio risulta, quindi, stimabile in 12.742 m<sup>2</sup>.

Il totale dell'area occupata dal progetto in fase di esercizio e per il 93,8% a seminativo (colture intensive) e non si rilevano sottrazioni di usi di particolare pregio. La sottrazione di uso del suolo di aree boscate è inferiore al 2% sul totale e di ca. lo 0,5% per quanto riguarda gli uliveti.

Nel complesso, quindi, l'impatto sulla componente è contenuto, dato che il progetto ha minimizzato l'utilizzo di suolo in generale e sostanzialmente annullato il consumo di suolo di particolare pregio.

### 6.6.2.3 Fase di dismissione

In fase di dismissione, tutte le superfici interessate dagli interventi in progetto saranno integralmente restituite all'uso originario. Tutti gli interventi previsti hanno infatti natura reversibile a seguito di dismissione.

Per quanto riguarda le demolizioni degli elettrodotti esistenti, i tralici e tutto il materiale derivante dalla dismissione saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa di settore, prediligendo per quanto possibile il recupero del materiale rispetto al suo smaltimento. Saranno utilizzati idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui derivanti dalle lavorazioni.

### 6.6.2.4 Matrice di sintesi degli impatti sul suolo

Si ritiene che l'impatto complessivo del Progetto sul comparto suolo sarà basso durante la fase di costruzione e dismissione e trascurabile durante la fase di esercizio.

**Tabella 6.6-2: Matrice di sintesi degli impatti-SUOLO**

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
Presenza fisica dell'opera	Occupazione di suolo temporaneo	CO/DS	Locale	Negativo Reversibile Breve durata	<b>BASSO</b> Le aree di cantiere hanno carattere temporaneo e, in ogni caso, aree e piste di cantiere saranno ottimizzate rispetto alla viabilità esistente. Una volta terminato il cantiere tali aree potranno essere restituite agli usi attuali	<b>Misure progettuali</b> Aree e piste di cantiere su strade interpoderali; Ripristino delle aree e restituzione agli usi attuali	<b>TRASCURABILE</b>
	Occupazione di suolo di lungo periodo	ES	Locale	Negativo Reversibile Lunga Durata Molto Limitato	<b>TRASCURABILE</b> Il progetto interessa per oltre il 97% aree agricole arabili a uso prevalentemente seminativo. Le aree occupate in modo permanente dai sostegni è decisamente inferiore al mezzo ettaro. L'occupazione di suolo principale è determinata dalla SE	<b>Misure gestionali</b> Utilizzo agricolo di tutte le aree disponibili (comprese le aree interne all'impronta del sostegno)	<b>TRASCURABILE</b>
Patrimonio agroalimentare	Interferenza con coltivazioni di pregio	CO	Locale	Negativo Reversibile Breve Durata Limitato	<b>BASSO</b> Le interferenze del progetto rispetto agli oliveti sono limitate e riguardano in particolare la fase di cantiere (con riferimento a soli 2 sostegni)	<b>Misure gestionali</b> In fase esecutiva si porrà particolare attenzione al fine di limitare al minimo il taglio di esemplari negli uliveti, interessando le fasce interfilarie ove possibile	<b>TRASCURABILE</b>
Sversamenti accidentali	Modifica della qualità del suolo	CO/DS	Locale	Negativo Reversibile Breve durata	<b>TRASCURABILE</b> Si tratta di un impatto di natura accidentale che si esaurisce nell'ambito	<b>Misure gestionali</b> Piano di emergenza, monitoraggio;	<b>TRASCURABILE</b>

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
				Molto Limitato	dell'area di pertinenza dell'impianto. Nel caso si verificasse l'evento, sarà attuato il piano di emergenza previsto.	controlli, manutenzione	

## 6.7 La Biodiversità

### 6.7.1 Caratterizzazione della componente

#### 6.7.1.1 Vegetazione e Flora

Nell'area di progetto, le quote si attestano mediamente in un range che varia da 700 m s.l.m. a circa 900 m s.l.m., configurando formazioni vegetali ad impronta sub-montana con formazioni forestali per lo più meso-termofile; la presenza di incisioni idrografiche disegnano un mosaico di formazioni vegetali igrofile legate a condizioni di umidità diffusa.

La tabella successiva sintetizza le interferenze dei singoli sostegni con le diverse categorie della Carta della Natura di ISPRA.

**Tabella 6.7-1: Interferenze dirette dei singoli sostegni con le classi della carta natura**

Codice	Denominazione	Sostegni
4D_n	Boschi e boscaglie sinantropici	39
32.A	Ginestreti a <i>Spartium Junceum</i>	3, 4, 6
34.8_m	Praterie subnitrofile	37
38.2	Praterie da sfalcio planiziali, collinari e montane	69
41.732	Querceti mediterranei a roverella	10
41.7511	Querceti mediterranei a cerro	49
42.G_n	Boschi di conifere alloctone o fuori dal loro areale	42
82.3	Colture estensive	2, 5, 7, 11÷19, 21÷36, 38, 40÷41, 43÷48, 50÷68, 70÷81, 44N
83.11	Oliveti	8, 9, 20
86.32	Siti produttivi, commerciali e grandi nodi infrastrutturali	1

I cavidotti attraversano prevalentemente aree a colture di tipo estensivo lungo la viabilità esistente e, in ogni caso sono interrati, per cui non si prevedono particolari interferenze con il sistema naturale dell'area.

Il progetto si sviluppa sostanzialmente nell'ambito di aree caratterizzate da colture estensive e solo localmente sono interessate altre tipologie di habitat quali praterie e molto limitatamente boschi e a oliveto.

L'impianto interferisce marginalmente con la ZSC IT7222111 "Località Boschetto", seppur in un'area caratterizzata da siti produttivi e commerciali (con il sostegno 1).

#### 6.7.1.2 Fauna ed ecosistemi

La fauna di una determinata area è strettamente connessa alla presenza di habitat e nicchie ecologiche che rappresentano ambienti di alimentazione, riproduzione, rifugio per le specie animali. Il Molise

presenta valori faunistici di tutto rilievo come si evince dalla presenza di aree rifugio per vere e proprie eccellenze faunistiche quali il lupo (*Canis lupus*), il gatto selvatico (*Felis sylvestris*), la lontra (*Lutra lutra*) mammiferi di rilevante interesse conservazionistico. Altra situazione di notevole pregio è rappresentata dalle presenze nell'area di specie d'avifauna di grande valore conservativo. Il Molise presenta infatti siti di riproduzione e/o svernamento-estivazione e flussi migratori di vere emergenze avifaunistiche; in particolare tra le nidificanti ritroviamo specie quali il nibbio reale (*Milvus milvus*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*), il lanario (*Falco biarmicus*), il gufo reale (*Bufo bufo*). Tra gli anfibi ed i rettili si ricorda la presenza di *Bufo viridus*, *Triturus carnifex*, *Emys orbicularis*, *Elaphe quatuorlineata*.

Numerose e diverse sono le specie di avifauna rilevate nella Regione correlate alle seguenti tipologie ambientali presenti nell'area di studio:

1. Coltivazioni erbacee: in questa unità ricadono prevalentemente i sostegni in progetto; tale unità con le vaste superfici a seminativo interessa la maggior parte della superficie del territorio.
2. Coltivazioni arboree: è prevalentemente costituita da Oliveti.
3. Aree terrigene in frana: sono presenti con ampie aree nell'area in esame, dove si manifesta la presenza di aree calanchive, versanti terrigeni e in alcuni tratti in frana.
4. Arbusteti: si tratta di formazioni che, nell'area esaminata, occupano terreni marginali, non sfruttati dall'uomo a causa della loro acclività.
5. Prati-pascoli: tipologia rappresentata con pochi lembi nell'area esaminata.
6. Formazioni boschive: nell'area vasta è presente con macchie piuttosto limitate.
7. Aree urbanizzate: tipologia relativamente comune e rappresentata soprattutto da piccoli centri abitati i principali dei quali sono Sant'Elia Pianisi e Pietracatella; sono più diffusi piccoli nuclei sparsi nelle campagne.

## **6.7.2 Valutazione degli impatti potenziali sulla componente**

### **6.7.2.1 Vegetazione e flora**

#### **6.7.2.1.1 Fase di cantiere**

L'impatto potenziale registrabile sulle cenosi vegetali durante la fase di cantiere è ascrivibile essenzialmente all'occupazione di suolo e conseguentemente la sottrazione di specie per effetto dei lavori necessari alla realizzazione delle piste di cantiere, della sottostazione e dei microcantieri per la realizzazione dei sostegni.

In generale, è possibile ipotizzare che non siano previste alterazioni significative a carico della vegetazione presente nell'area di intervento. Considerando le caratteristiche delle porzioni di superficie interessata in fase di cantiere ed esercizio è possibile considerare trascurabile tale sottrazione sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

Per quanto concerne la realizzazione dei sostegni 1 e 2 che si collocano all'interno della ZSC IT7222111 Località Boschetto, non si rileva sottrazione di habitat dato che i sostegni si collocano in ambito industriale e tecnologico.

L'impatto che l'opera produrrà sulla componente flora e vegetazione è da considerarsi trascurabile e comunque mitigabile per eventuali impatti residui

#### **6.7.2.1.2 Fase di esercizio**

In fase di esercizio, la perdita di manto vegetale sarà limitata all'occupazione delle superfici unicamente nella zona in cui saranno posizionati i sostegni. In generale, quindi è possibile ipotizzare che non siano previste alterazioni significative a carico della vegetazione presente nell'area di intervento. Considerando pertanto le caratteristiche delle porzioni di superficie interessata in fase di esercizio è possibile considerare trascurabile tale sottrazione sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

Durante la fase di esercizio di una linea elettrica è necessario garantire il franco di sicurezza tra la vegetazione sotto linea e i conduttori.

Il taglio vegetazionale nel progetto in oggetto, si stima sia limitato ad alcune piazzole per la realizzazione dei nuovi sostegni. Inoltre, data la limitata presenza di vegetazione d'alto fusto nell'area, non si segnala la necessità di effettuare tagli sotto linea.

L'impatto quindi che l'opera produrrà sulla componente flora e vegetazione è da considerarsi trascurabile e comunque mitigabile per eventuali impatti residui.

#### 6.7.2.1.3 Fase di dismissione

Gli impatti sulla vegetazione in fase di dismissione sono assimilabili a quelli descritti per la fase di costruzione, con specifico riferimento all'apertura delle piste di cantiere e dei microcantieri per la demolizione dei sostegni e la rimozione della linea aerea. E' ipotizzabile in tale fase, ancorché non prevedibile temporalmente, un ripristino finale dei luoghi che ne consenta la restituzione all'uso originario.

#### 6.7.2.2 Fauna

##### 6.7.2.2.1 Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere gli effetti più evidenti delle azioni di realizzazione sono riconducibili all'emissione di rumore e vibrazioni nel sito dell'impianto, oltre che sui principali percorsi viari.

Per quanto concerne la modificazione del clima acustico attuale in fase di cantiere, le attività correlate alla realizzazione delle linee aeree, sono estremamente limitate nello spazio e nel tempo, oltreché itineranti. Le azioni previste per la realizzazione dell'opera in progetto non risultano in grado di innescare significativi fenomeni di disturbo alla fauna ivi presente, anche perché essa è composta in massima parte da specie abituate alla presenza dell'uomo.

Per ciò che riguarda il disturbo generato nella fase di realizzazione delle opere, legato al sollevamento delle polveri, si ritiene che si possa considerare trascurabile considerando: gli interventi di mitigazione del cantiere che verranno adottati (bagnature delle strade); le caratteristiche di vagilità delle specie presenti (specialmente dell'avifauna); la distanza da ambiti considerati di alto valore faunistico e la transitorietà della fonte di disturbo.

##### 6.7.2.2.2 Fase di esercizio

Il principale impatto delle linee elettriche sull'avifauna è il rischio di collisione contro la fune di guardia delle linee aeree.

Sulla base dei numerosi studi in materia, è possibile asserire che da maggior parte delle specie di interesse comunitario eventualmente coinvolte (quali i rapaci ad esempio) sono caratterizzate da un

rischio di collisione contenuto, cioè, caratterizzate da potenziale mortalità locale con incidenza non significativa sulle popolazioni presenti.

In conclusione, per quanto attiene le interferenze a carico dell'avifauna in fase di esercizio rispetto al rischio di collisione, in funzione delle caratteristiche emerse, si evidenzia un impatto complessivamente di livello basso.

Si ricorda, peraltro, che le opere in progetto ricadono in contesto di tipo prettamente agricolo interessando esclusivamente seminativi e in parte fasce incolte poste ai margini di strade secondarie. Si tratta di condizioni in cui si sviluppa senz'altro la presenza di fauna terricola ma non sono le condizioni ideali per la presenza di avifauna stanziale e nidificante.

In merito alla chiropterofauna, le caratteristiche morfologiche e vegetazionali del sito portano a limitare e/o escludere la presenza di posatoi, ma non escludono la presenza di potenziali rifugi temporanei.

In conclusione, per questo impianto, si può ragionevolmente ritenere che l'impatto sulla fauna sia basso anche perché nessuna nuova linea aerea verrà realizzata all'interno dei siti della Rete Natura 2000, salvo il primo tratto (Sostegni 1-2) che pur interessando la ZSC IT7222111 Località Boschetto, si colloca all'interno della sottostazione esistente e dell'area industriale circostante.

Al fine di mitigare i potenziali impatti sull'avifauna d'interesse conservazionistico, saranno posizionati dissuasori a spirale tra i sostegni 1 e 10 in modo da mitigare il tratto potenzialmente interferente con la ZSC IT7222111 Località Boschetto.

#### 6.7.2.2.3 Fase di dismissione

Gli impatti sulla fauna in fase di dismissione sono assimilabili a quelli descritti per la fase di costruzione, con specifico riferimento all'impatti determinati da polveri e emissioni acustiche per la demolizione dei sostegni e la rimozione della linea aerea.

### 6.7.2.3 *Ecosistemi e connessioni ecologiche*

#### 6.7.2.3.1 Fase di cantiere

La realizzazione del progetto prevede la presenza di microcantieri e aree operative per una porzione di superficie piuttosto ridotta che prevede un'alterazione di habitat limitato soprattutto legato al fatto che le aree interessate dai cantieri si svilupperanno in aree agricole o marginali senza specifica connotazione di pregio. Non sono previsti tagli di alberi a grande fusto e verranno limitati per quanto possibile gli sfalci.

Inoltre, una volta terminata la fase di cantiere si procederà al ripristino delle aree di lavorazione (microcantieri, aree di tesatura).

#### 6.7.2.3.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio l'occupazione di suolo è ancora più ridotta, sebbene di lungo periodo. Anche in questo caso è prevista interferenza con habitat la cui qualità non è di particolare pregio (prevalentemente seminativo e prati-pascoli) e pertanto si può considerare che l'impatto sugli ecosistemi, dovuto alla realizzazione dell'impianto, sia da considerarsi trascurabile.

#### 6.7.2.3.3 Fase di dismissione

In fase di dismissione, tutte le superfici interessate dagli interventi in progetto saranno integralmente restituite all'uso originario. Tutti gli interventi previsti hanno infatti natura reversibile a seguito di dismissione.

6.7.2.4 *Matrice di sintesi degli impatti sulla biodiversità*

Si ritiene che l’impatto complessivo del Progetto sul comparto biodiversità sia da considerare basso sia in fase di cantiere/dismissione che di esercizio, salvo che per l’avifauna per la quale è possibile prevedere un impatto medio facilmente mitigabile.

**Tabella 6.7-2: Matrice di sintesi degli impatti-BIODIVERSITA’**

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
Asportazione vegetazione esistente per l’insediamento della nuova opera e dei cantieri.	Variazione della qualità dell’ecosistema	CO/DS	Locale	Negativo	<b>BASSO</b> La presenza delle aree di cantiere e delle attività ad esso connesse può determinare una variazione temporanea della qualità degli ecosistemi. Non si rilevano, tuttavia, in relazione alla tipologia della biodiversità presente in loco, elementi di particolare criticità	<b>Misure gestionali</b> Attuazione di misure mirate di gestione ambientale del cantiere (contenimento della diffusione delle polveri e degli infestanti; inerbimento terre accantonate)	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Breve durata			
		ES	Locale	Negativo	<b>BASSO</b> L’asportazione definitiva di vegetazione in corrispondenza dell’impronta dei singoli sostegni e della nuova SE determina una perdita di biodiversità poco significativa. Nell’area in esame non è stata rilevata la presenza aree di interesse naturalistico-ambientale potenzialmente interferite (salvo la ZSC IT7222111 Località Boschetto che tuttavia viene interessato in area ad uso industriale)	<b>Misure progettuali</b> Definizione e ottimizzazione del tracciato per non interferire con habitat di particolare rilevanza	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Lunga Durata			
	ES	Locale	Negativo	<b>BASSO</b> Il progetto, può comportare una frammentazione del territorio sul quale insiste, in quanto la nuova SE costituirà un elemento artificiale introdotto in una matrice ambientale agricola con caratteristiche sub-naturali. Tuttavia non sono interferiti habitat di pregio e l’edificato della sottostazione è rado.	<b>Misure gestionali</b> Minimizzazione degli sfalci	<b>BASSO</b>	
			Reversibile				
			Lunga Durata				
Aree di interferenza	Taglio della vegetazione	ES	Locale	Neutro	<b>NULLO</b>		
				Reversibile			

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
conduttori-vegetazione arborea:				Lunga Durata	Nel caso in esame data la limitata presenza di vegetazione d'alto fusto nell'area, non si segnala la necessità di effettuare tagli sotto linea		
				Significativo			
Emissioni di polveri ed emissioni mezzi di cantiere	Alterazione delle caratteristiche degli habitat	CO/DS	Area vasta	Negativo	<b>TRASCURABILE</b> La produzione di polveri e l'emissione dei gas di scarico dovuta ai mezzi cantiere saranno limitate e circoscritte alle aree di cantiere, così da non provocare cambiamenti negli elementi principali del sito e di conseguenza alterazione agli habitat	<b>Misure gestionali</b> Bagnatura delle ruote e delle piste di cantiere per il contenimento delle polveri Monitoraggio (PMA Doc CESI C305674)	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Breve Durata			
Emissioni acustiche	Disturbo della fauna	CO/DS	Locale	Negativo	<b>BASSO</b> Le specie sensibili alla presenza dell'uomo possono essere disturbate, e quindi allontanate, dalla maggiore presenza umana dovuta alla fase di costruzione. Si consideri che nel sito è già presente un impianto eolico e che le attività di cantiere saranno condotte in periodo diurno e saranno temporanee.	<b>Misure gestionali</b> Evitare attività di cantiere nel periodo crepuscolare e notturno Monitoraggio (PMA Doc CESI C305674)	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Breve Durata			
Presenza fisica dell'elettrodotto e della SE	Effetto barriera, collisione avifauna	ES	Area vasta	Negativo	<b>MEDIO</b> La maggior parte delle specie di interesse comunitario eventualmente coinvolte (quali i rapaci ad esempio) sono caratterizzate da un rischio di collisione contenuto (livello II). Nessuna nuova linea aerea verrà realizzata all'interno dei siti della Rete Natura 2000, salvo il primo tratto (Sostegni 1-2) che pur interessando la ZSC IT7222111 Località Boschetto, si colloca all'interno della sottostazione esistente e dell'area industriale circostante	<b>Misure progettuali</b> Saranno posizionati dissuasori a spirale tra i sostegni 1 e 10 in modo da mitigare il tratto potenzialmente interferente con la ZSC IT7222111 Località Boschetto;	<b>BASSO</b>
				Reversibile			
				Lunga durata			
				Significativo			

## 6.8 Il Paesaggio

### 6.8.1.1 Caratterizzazione paesaggistica di area vasta e principali caratteristiche paesaggistiche e territoriali locali

#### **Area Vasta**

L'area vasta in cui ricade l'elettrodotto in progetto è interamente contenuta entro i confini del Molise in provincia di Campobasso.

Il territorio si caratterizza grazie a un paesaggio a morfologia prevalentemente collinare, caratterizzato da una serie di rilievi arrotondati e ondulati, coltivati soprattutto a grano e inframezzati da piccoli lembi di bosco a prevalenza di Roverella, con ampi spazi lasciati ad incolti e a maggese e allineati in direzione Nord/Ovest – Sud/Est.

Dal punto di vista vegetazionale, risulta rilevante la presenza del mosaico bosco-oliveto, bosco oliveto e seminativo, che si ritrova poco sotto la quota della linea dei piccoli insediamenti urbani. Man mano che si scende di quota aumenta la presenza del seminativo di collina che si connota sempre per la presenza di una trama fitta, scandita dalla presenza di filari, alberature e piccole fasce boscate.

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare principalmente le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica delle superfici naturali dei versanti e degli alvei dei corsi d'acqua. Dette azioni (infrastrutture viarie, impianti eolici, aree destinate a servizi per l'agricoltura e l'artigianato, ecc.), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme. Anche le trasformazioni agricole di estese superfici di versante rappresentano una irreversibile perdita della percezione di naturalità del territorio.

I paesini di queste zone appaiono compatti sui colli costituiti da rocce argillose e marnose, abitati da poche centinaia di persone e isolati l'uno dall'altro. La maggior parte della popolazione molisana si concentra infatti nei tre centri maggiormente urbanizzati della regione: Termoli, Campobasso e Isernia; si tratta comunque di città con una popolazione ampiamente inferiore alla soglia demografica dei 100.000 abitanti.

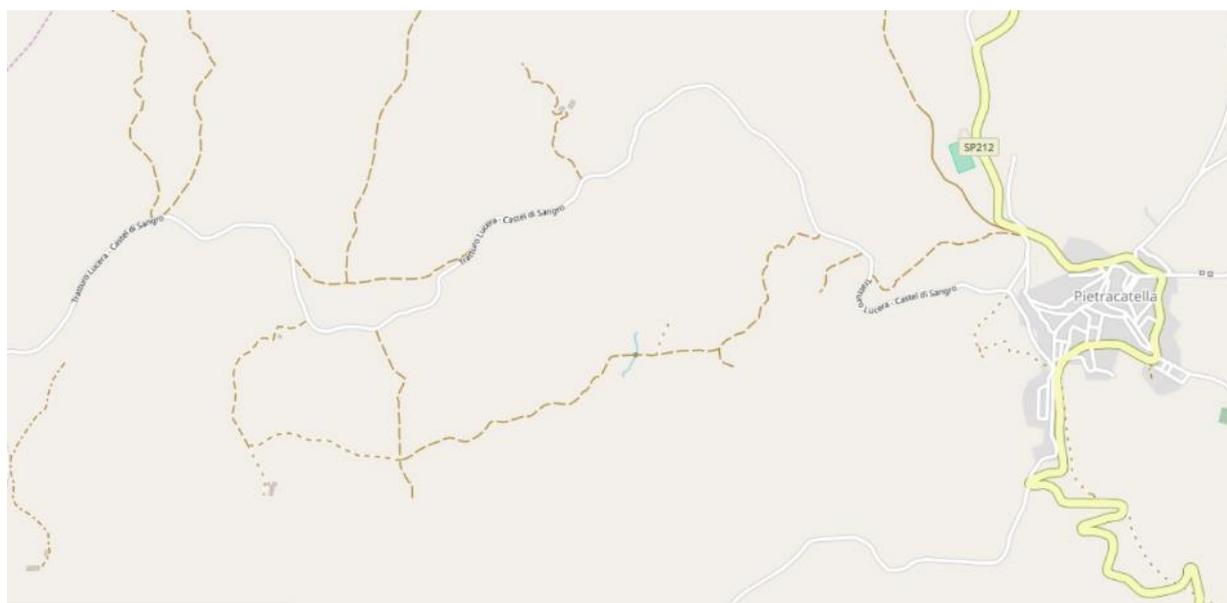
I fiumi principali della regione sono il Trigno, il Biferno e il Fortore che sfocia in territorio pugliese. Hanno tutti carattere torrentizio arricchiti dallo scioglimento delle nevi a primavera e con le piogge invernali e praticamente asciutti d'estate quando la loro portata si riduce drasticamente. Essi determinano la morfologia dei territori che solcano. I laghi di Guardialfiera e di Occhito sono bacini artificiali; quest'ultimo, che si trova a est dell'area di intervento, segna per un tratto il confine con la Puglia.

Dal punto di vista storico e culturale una delle più importanti caratteristiche del paesaggio molisano sono i tratturi per la transumanza degli armenti. Queste traiettorie per gli spostamenti, che creano una rete di mobilità su tutto il territorio regionale, hanno radici antichissime la cui valorizzazione travalica oggi la dimensione della pastorizia assumendo una portata socioculturale.

Già nel 1447 fu istituito il Registro dei tratturi da Alfonso D'Aragona, allo scopo di controllare il traffico transumante nell'Italia centro – meridionale e la relativa rete tratturale. Oggi la cartografia storica tratturale costituisce un patrimonio di inestimabile valore, perché permette di ricostruire i tracciati originali e di conoscere i paesaggi della transumanza. Il suddetto patrimonio, nonostante sia poco noto, è in realtà imponente, perché la necessità di salvaguardare il paesaggio di pastori e del bestiame dalle occupazioni dei contadini spingeva continuamente le autorità a richiedere la stesura di mappe, che

rappresentassero i tratturi e il loro stato di conservazione, come testimonia l'ampia produzione realizzata, nell'età moderna, presso la Dogana della mena delle pecore di Foggia.

Nei pressi dei siti interessati dal progetto si trova uno dei più noti tratturi, denominato di "Lucera Castel di Sangro", che non sarà direttamente interferito dalle opere in progetto. Esso ha origine dal tratturo di Pescasseroli, più precisamente dalla Taverna di Valle Salice, non lontano dal cosiddetto "Ponte della Zittola", in tenimento di Castel di Sangro e termina in tenimento di Lucera, ove si incontra col tratturo che da Celano porta a Foggia. Il tratturo nella sua traiettoria costeggia Pietrecatella e si dirige a Ovest, tagliando a Sud il territorio comunale di Toro.



Fonte: <http://www.sitap.beniculturali.it/>

**Figura 6.8-1 – Tratturo Lucera Castel di Sangro**

Si segnala che in prossimità dei sostegni n. 60-61 e n. 66-67 si rilevano rispettivamente i tratturi "Braccio Cortile – Centocelle" e "Tratturo Celano – Foggia".

L'uso del suolo (fonte dati: CLC 2018) dell'area vasta interessata dal progetto in esame presenta una matrice agricola a seminativi non irrigui, e scarse colture agrarie. La vegetazione naturale e seminaturale prossima all'area interessata dalla realizzazione degli interventi in esame presenta superfici boschive a dominanza di latifoglie. Si segnala poi anche l'esistenza di aree a pascolo naturale e praterie.

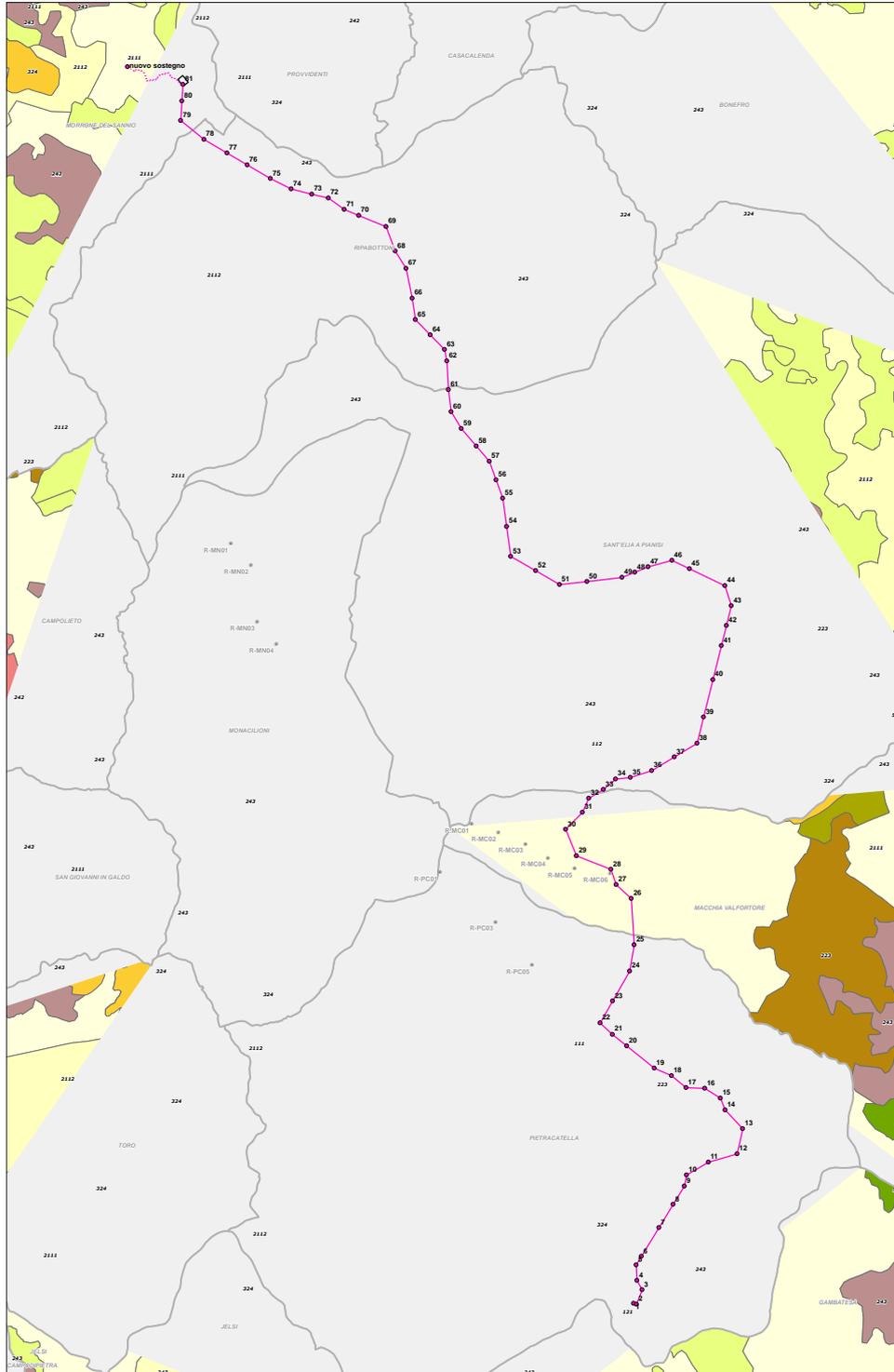
Dall'analisi della carta dell'uso del suolo il tracciato dell'elettrodotto in progetto si colloca come riportato nella successiva tabella.

**Tabella 6.8.1 – Uso del suolo nelle aree interessate dalla realizzazione dei sostegni del nuovo elettrodotto**

Classe di uso del suolo	Sostegni
1.2.1. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	1, 2
2.1.1.1. Colture intensive	5, 7, 10÷17, 20÷38, 40÷41, 43÷46, 51÷70, 72÷73, 80, 44N
2.1.1.2. Colture estensive	74÷78, 81
2.2.3. Oliveti	18, 19

Classe di uso del suolo	Sostegni
2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	3, 4, 6, 8, 9, 39, 71
3.1.1.2. Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (cerro e/o roverella e/o farnetto e/o rovere e/o farnia)	47÷49, 79
3.1.2.5. Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche (quali douglasia, pino insigne, pino strobo)	42

Nella successiva Figura è riportato invece la Carta di Uso del Suolo (CLC 2018) con la sovrapposizione dell'intervento in progetto.





Fonte dati: Carta di Uso del suolo (CLC 2018)

**Figura 6.8-2 – Carta dell’uso del suolo per l’area di indagine**

### Area locale

Il tracciato dell’elettrodotto in progetto ricade essenzialmente in un’area collinare vocata in prevalenza all’agricoltura, le colture sono principalmente di tipo cerealicolo e, in zone limitate, a pascolo. La cornice territoriale che emerge si presenta per la maggior parte plasmata dall’azione antropica, che ha determinato una progressiva semplificazione paesaggistica e vegetazionale. Le valenze ambientali presenti consentono di individuare nelle colture agrarie l’ecosistema principale.

Le aree in cui si collocano i sostegni dell’elettrodotto consistono principalmente in aree verdi poste sui crinali dei rilievi adibite quasi esclusivamente all’agricoltura. Sono presenti, inoltre, sistemi frammentati caratterizzati da piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili etc.

Le aree boscate presenti si estendono prevalentemente a Nord-Ovest e a Sud-Est delle aree interessate dagli interventi e sono caratterizzate da Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (cerro e/o roverella e/o farnetto e/o rovere e/o farnia).

In generale quindi, se pur semplificato e in parte modificato nel suo aspetto originario dall’azione dell’uomo, si può affermare che, nel complesso, il territorio che circonda le aree interessate dal progetto è comunque contraddistinto da gradevoli visuali sul paesaggio collinare con il suo andamento orografico vario, composto dall’alternanza di versanti verdi, dominati da arbusti tipici della macchia mediterranea,

e crinali arrotondati. Pur avendo una predominanza paesaggi a chiara vocazione agricola, l'area si estende in prossimità di zone urbanizzate, quelle dei centri abitati di Pietracatella, Monacilioni, Sant'Elia a Pianisi e Macchia Valfortore.

#### *6.8.1.2 Caratteri ordinari e identificativi del paesaggio locale*

Il paesaggio in cui il progetto si inserisce, pur presentando alcune caratteristiche di pregio paesaggistico per la sua peculiarità naturale, storica e/o ambientale, risulta connotato da alcuni processi di urbanizzazione e antropizzazione. La tipologia di paesaggio è quella rurale, in cui le aree agricole estensive sono punteggiate da edifici rurali e capannoni a servizio dell'agricoltura.



**Figura 6.8-3 – Vista della zona rurale**

Il lento susseguirsi delle colline è interrotto dalla presenza di piccoli centri adagiati sui loro crinali ed è solcato dalla presenza di strade e piste sterrate di collegamento. Agli elementi naturalistici si alternano i manufatti dell'uomo, che ha disseminato le aree agricole di piccole e grandi costruzioni a servizio dell'agricoltura.



Figura 6.8-4 – Scorcio della campagna molisana

## 6.8.2 Valutazione degli impatti potenziali sulla componente

### 6.8.2.1 Fase di cantiere e di fine esercizio

Per quanto riguarda la fase di costruzione e la fase di fine esercizio, gli impatti sul paesaggio sono dovuti essenzialmente alla presenza delle aree di cantiere e delle macchine operatrici, sia nelle fasi di costruzione delle opere, sia nella fase di dismissione, sia durante le operazioni per il ripristino ambientale.

Durante tali fasi gli impatti potenziali avranno una limitata estensione areale, poiché le attività interessano le aree circoscritte ai micro-cantieri dei sostegni, alle piste, al tracciato dei cavidotti interrati, e sono considerati e all'area della stazione elettrica. Per la loro natura ed entità, saranno reversibili al termine dei lavori.

Durante l'attività di allestimento del cantiere, i lavori di realizzazione previsti potranno determinare una modificazione del paesaggio visibile per l'intrusione visiva dei cantieri e delle nuove opere, che tuttavia, dato il contesto antropico entro il quale si inseriranno e data la bassa frequentazione dei luoghi, non produrranno una trasformazione significativa del paesaggio percepito.

Pertanto, le interazioni con l'aspetto visivo-paesaggistico in fase di cantiere e di fine esercizio, anche in ragione della durata del cantiere e della frequentazione dei luoghi circostanti, possono essere considerate di trascurabile entità e completamente reversibili ad ultimazione dei lavori.

### 6.8.2.2 Fase di esercizio

Le modificazioni sulla componente paesaggio indotte dalla realizzazione degli interventi in progetto sono state valutate in merito a:

- **trasformazioni fisiche dello stato dei luoghi**, cioè trasformazioni che alterino la struttura del paesaggio consolidato esistente, i suoi caratteri e descrittori ambientali (suolo, morfologia, vegetazione, beni paesaggistici, ecc.);

- **alterazioni nella percezione del paesaggio** fruito ed apprezzato sul piano estetico.

Per quanto riguarda il primo punto le trasformazioni fisiche del paesaggio sono da ritenersi in generale poco significative in quanto:

- i movimenti terra che verranno effettuati per la posa dei cavidotti e per la realizzazione delle fondazioni dei sostegni saranno di modesta entità; quelli relativi al piazzale di stazione, di maggiore entità saranno comunque contenuti entro la perimetrazione dello stesso che risulta localizzato in un'area non accessibile; inoltre, durante l'esecuzione dei lavori non saranno adottate tecniche di scavo che prevedano l'impiego di prodotti tali da contaminare terre e rocce;
- i cavidotti, di breve lunghezza, saranno localizzati lungo la viabilità esistente;
- non sono previste opere sui corsi d'acqua e i pochi attraversamenti avverranno in aereo, senza interferire direttamente con gli stessi;
- lungo il tracciato non sono presenti beni di pregio architettonico e i beni culturali localizzati nella zona non verranno danneggiati né, in alcun modo direttamente interferiti, a seguito degli interventi;
- al termine dei lavori le aree di cantiere saranno adeguatamente trattate al fine di consentire la restituzione agli usi.

Per ciò che concerne l'alterazione della percezione del paesaggio si è ritenuto opportuno effettuare un'analisi maggiormente approfondita, volta all'individuazione dei punti di vista maggiormente significativi ai fini della valutazione delle modifiche alle visuali del contesto ed alla percepibilità delle nuove opere. Una volta selezionati i punti di vista, rappresentativi del rapporto tra il sito interessato dall'intervento e l'ambiente circostante, si è proceduto all'elaborazione della planimetria e dei prospetti relativi al progetto nel suo stato *post operam*, basi di partenza per l'elaborazione del modello 3D dell'intervento, realizzato con un programma di elaborazione grafica tridimensionale che permette di creare modelli fotorealistici. Con tale modello sono stati quindi elaborati gli inserimenti fotografici con il corretto rapporto di scala.

La valutazione dell'entità degli impatti generati fa riferimento alla seguente classificazione:

- impatto alto;
- impatto medio;
- impatto basso;
- impatto trascurabile;
- impatto nullo.

Tale classificazione tiene conto non solo della visibilità e della percepibilità dell'intervento dai punti di vista selezionati, ma anche delle peculiarità e dei livelli di fruizione del luogo presso il quale è stato considerato il punto di vista.

Lo stato attuale e le simulazioni di inserimento paesaggistico relativi ai punti di vista sono indicati nelle Tavole da 10 a 16 allegate allo Studio di Impatto Ambientale.

Si riportano di seguito la descrizione dei punti di vista selezionati e la relativa valutazione dell'impatto sulle visuali interessate e sul contesto paesaggistico interferito.

***Punto di vista 1: belvedere Morrone del Sannio (Tavola 10)***

Il punto di vista selezionato è stato scattato dalla piazza belvedere di Morrone del Sannio, in direzione Sud-Est, verso l'area prescelta per la localizzazione della nuova stazione elettrica, a circa 1,4 km di distanza dalla stessa.

Il punto di vista può essere considerato di tipo statico poiché offre la visuale di coloro che passano del tempo in tale piazza, sebbene la fruizione possa essere valutata come bassa.

La visuale che si presenta risulta parzialmente aperta (sono infatti presenti alcuni alberi che celano in parte la vista in primo piano) e piuttosto profonda.

Il contesto paesaggistico, la cui sensibilità può essere valutata come media, è di tipo seminaturale in quanto caratterizzato da ampie aree boscate che si intervallano a campi coltivati. Esso presenta elementi di pregio dal punto di vista paesaggistico, la cui identità talvolta risulta modificata dall'inserimento di elementi antropici: si veda, a questo proposito, il crinale presente sullo sfondo sul quale sono visibili alcuni aerogeneratori (diffusamente presenti nel contesto di riferimento) o i versanti collinari in cui sono sorte aziende agricole o stazioni elettriche.

Dal punto di vista selezionato è possibile avere un'ampia visuale sulla nuova stazione elettrica e su numerosi sostegni del nuovo elettrodotto (dal n. 66 al n. 81). Tali opere, tuttavia, risulteranno poco percepibili grazie alla distanza che intercorre tra l'osservatore e i nuovi elementi e al fatto che gli stessi si confonderanno con le quinte di sfondo, senza mai stagliarsi all'orizzonte. Esse pertanto risulteranno poco percepibili.

Ciò premesso, l'impatto sul paesaggio sul punto di vista considerato può essere considerato di bassa entità.



**Figura 6.8-5 – Punto di vista 1: stato di fatto**



**Figura 6.8-6 – Punto di vista 1: stato di progetto (post operam)**

***Punto di vista 2: fronte abitato di Ripabottoni (Tavola 11)***

Il punto di vista selezionato è stato scattato dal fronte abitato di Ripabottoni, lungo Corso Vittorio Emanuele, in direzione Nord/Nord-Ovest, a circa 860 m dal progetto (sostegno n. 76), in prossimità di una fermata dell'autobus.

Il punto di vista può essere considerato statico in quanto offre la vista di coloro che attendono l'arrivo del mezzo pubblico. La fruizione è pertanto valutabile come medio-bassa.

La visuale che si presenta risulta parzialmente aperta (sono infatti presenti alcuni alberi che celano in parte la vista in primo piano) e piuttosto profonda.

Il contesto paesaggistico, la cui sensibilità può essere valutata come media, è di tipo seminaturale in quanto caratterizzato da ampie aree boscate che si intervallano a campi coltivati. Esso presenta elementi di pregio dal punto di vista paesaggistico, la cui identità talvolta modificata dall'inserimento di elementi antropici: ne è un esempio la presenza di alcuni sostegni di elettrodotti esistenti lungo il crinale.

Dal punto di vista selezionato il nuovo elettrodotto sarà visibile (sostegni dal n. 77 al n. 81), tuttavia, solo due sostegni (n. 80 e 81) si staglieranno nell'orizzonte, sebbene, grazie alla distanza e alle particolari condizioni atmosferiche che si avvicenderanno, gli stessi risulteranno poco percepibili.

Gli altri sostegni, invece, si confonderanno con il contesto in cui si inseriscono, essendo comunque costituiti da un volume esile e trasparente.

Ad ogni modo, si sottolinea che nel contesto sono già presenti sostegni simili, nella forma e nel colore, a quelli in progetto e, pertanto, la particolare tipologia di elementi fa già parte del bagaglio culturale dei potenziali osservatori.

Ciò considerato, gli impatti sul paesaggio dal punto di vista selezionato possono essere considerati trascurabili.



**Figura 6.8-7 – Punto di vista 2: stato di fatto**



**Figura 6.8-8 – Punto di vista 2: stato di progetto (*post operam*)**

### **Punto di vista 3: SS 87 - tratturo "Celano – Foggia" (Tavola 12)**

Il punto di vista selezionato è stato scattato lungo la SS 87, in prossimità del tratturo "Celano – Foggia", in direzione Nord/Nord-Ovest, a circa 175 m dal progetto (sostegno n. 67).

Il punto di vista è da considerarsi dinamico, in quanto offre la vista di coloro che attraversano la strada e la velocità di percorrenza è media.

La visuale, sebbene sia pressoché sgombra da ostacoli visivi, risulta poco profonda per via della presenza, sullo sfondo, di un blando rilievo che cela la vista al di là dello stesso.

Il contesto paesaggistico, la cui sensibilità può essere valutata come medio-bassa, è di tipo seminaturale in quanto caratterizzato da ampie aree boscate presenti sui rilievi che si intervallano a campi coltivati. Elemento antropico di pregio è il tracciato del tratturo, sebbene in questa porzione di territorio risulti poco visibile e interrotto dalla strada statale. Altri elementi che denotano il paesaggio e gli conferiscono un carattere industriale sono gli aerogeneratori che si stagliano all'orizzonte, diffusamente presenti nel contesto di riferimento. A questi si aggiungono i sostegni di un elettrodotto già esistente, posto in secondo piano, rispetto allo scatto.

Dal punto di vista selezionato saranno visibili diversi sostegni (dal n. 67, in primo piano, al n. 73) e alcuni di questi si staglieranno all'orizzonte. Essi, tuttavia, saranno inglobati nella vista degli aerogeneratori presenti, la cui silhouette risulta più compatta e, quindi, meno trasparente rispetto a quella dei sostegni a traliccio in progetto.

Ciò premesso, considerata anche la breve distanza che intercorre tra il sostegno n. 67 e l'osservatore, gli impatti sul paesaggio possono essere valutati come medio-bassi.



**Figura 6.8-9 – Punto di vista 3: stato di fatto**



**Figura 6.8-10 – Punto di vista 3: stato di progetto (post operam)**

***Punto di vista 4: tratturo braccio “Cortile - Centocelle” (Tavola 13)***

Il punto di vista prescelto è stato scattato in prossimità del tratturo “Braccio Cortile Centocelle” a cui si giunge a piedi, dopo aver percorso una strada sterrata. In prossimità del tratturo è inoltre stato identificato, tramite il “Progetto di eccellenza South Cultural Routes – la rete degli itinerari culturali del Sud”, il percorso “Stazione Campolieto – Sant’Elia a Pianisi”. Il punto, scattato verso Sud, dista circa 300 m dal sostegno n. 60 (alle spalle dell’osservatore è presente il sostegno n. 61, posto a circa 150 m di distanza).

Il punto di vista è da considerarsi dinamico, a lenta percorrenza, in quanto offre la vista di coloro che lavorano i campi agricoli presenti nell’immediato intorno. La fruizione è considerata bassa e comunque quasi esclusivamente legata alla stagionalità delle coltivazioni.

La visuale risulta molto aperta e profonda: è infatti possibile apprezzare l’intero crinale di un rilievo, posto a notevole distanza, che segna lo skyline, sebbene in secondo piano sia presente un’altura più bassa che funge da cortina a una parte del versante del rilievo.

Il contesto paesaggistico, la cui sensibilità può essere valutata come medio-alta grazie alla presenza del tratturo e il riconoscimento del percorso come rete degli itinerari culturali, è di tipo antropico: sebbene siano presenti le aree boscate, in particolare sullo sfondo, il paesaggio prevalente è quello agrario, contaminato, come spesso accade in questo territorio, dalla presenza di parchi eolici lungo il crinale.

Dal punto di vista selezionato saranno visibili alcuni sostegni (n. 53, 59, 60, 61), tuttavia gli stessi non si staglieranno nell’orizzonte e si potranno confondere con il contesto diversificato in cui sono inseriti e pertanto la loro percepibilità sarà bassa.

Ciò premesso, gli impatti dal punto di vista selezionato, possono essere valutati come bassi.



**Figura 6.8-11 – Punto di vista 4: stato di fatto**



**Figura 6.8-12 – Punto di vista 4: stato di progetto (*post operam*)**

***Punto di vista 5: Tenuta Centocelle (Tavola 14)***

Il punto di vista selezionato è stato scattato dalle pertinenze della Tenuta Centocelle, bene culturale dichiarato, ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004, da cui diparte una porzione del tratturo "Cortile – Centocelle", a circa 1 km di distanza dai sostegni n. 60 e 61, in direzione Nord/Nord-Est.

Il punto di vista è di tipo statico, in quanto offre la vista di coloro che raggiungono la tenuta. La fruizione è da considerarsi comunque bassa.

La visuale risulta parzialmente chiusa in quanto, lungo la strada di accesso e ridosso della tenuta sono presenti alberi ad alto fusto che non permettono la vista sulla vallata; solo in corrispondenza dell'area a prato la stessa si apre e appare profonda.

Il contesto paesaggistico, la cui sensibilità può essere valutata come medio-alta grazie alla presenza del bene culturale, è di tipo quasi esclusivamente antropico: sebbene siano presenti in secondo piano, quasi a segnare la presenza di un corso d'acqua, e sui versanti nello sfondo, aree boscate, il paesaggio prevalente è quello agrario, costellato da diversi aerogeneratori esistenti.

Dal punto di vista selezionato saranno visibili alcuni sostegni (dal n. 63 – parzialmente – al n. 66), tuttavia gli stessi non si staglieranno nell'orizzonte confondendosi con la quinta di sfondo. Anche in questo caso la percepibilità delle nuove opere sarà bassa.

Ciò premesso, gli impatti dal punto di vista selezionato, possono essere valutati come trascurabili.



**Figura 6.8-13 – Punto di vista 5: stato di fatto**



**Figura 6.8-14 – Punto di vista 5: stato di progetto (post operam)**

***Punto di vista 6: SP 39 - SS 212 – S. Elia a Pianisi (Tavola 15)***

Il punto di vista è stato scattato in prossimità dell'incrocio tra la SP 39 e la SS 212, a Sud del fronte abitato di Sant'Elia a Pianisi. Lo scatto fotografico è una panoramica che permette di considerare un'ampia vista sia verso Nord-Ovest. Dista circa 210 m dal sostegno n. 33 e 150 m dal n. 34.

Il punto di vista è di tipo dinamico, a media percorrenza, e offre la vista di coloro che attraversano tali strade, prevalentemente in auto. La fruizione è media, considerando che dalla SS si accede all'abitato di Sant'Elia a Pianisi.

La visuale risulta abbastanza aperta, sebbene in primo piano sia presente vegetazione a bordo strada e una casa, ma è comunque poco profonda.

Il contesto paesaggistico ha una sensibilità medio-bassa, in quanto non sono presenti particolari elementi di pregio e, sullo sfondo, il paesaggio è segnato dalla presenza del parco eolico esistente, oggetto di repowering.

Dal punto di vista selezionato saranno visibili i sostegni n- 33 e 34 che saranno posti a breve distanza dall'osservatore e si staglieranno all'orizzonte.

Dal punto di vista selezionato saranno visibili diversi sostegni (dal n. 67, in primo piano, al n. 73) e alcuni di questi si staglieranno all'orizzonte. Essi, comunque, si collocheranno in un contesto in cui sono già presenti linee elettriche e parchi eolici, costituiti da elementi verticali le cui caratteristiche fanno parte del bagaglio culturale dei fruitori di tale territorio.

Ciò premesso, gli impatti dal punto di vista selezionato, possono essere valutati come medio-bassi.



**Figura 6.8-15 – Punto di vista 6: stato di fatto**



**Figura 6.8-16 – Punto di vista 6: stato di progetto (post operam)**

***Punto di vista 7: cimitero di Pietracatella (Tavola 16)***

Il punto di vista selezionato è stato scattato dal parcheggio del cimitero di Pietracatella, a circa 310 m di distanza dal sostegno n. 20, in direzione Nord-Est.

Il punto di vista è sia statico che dinamico, a lenta percorrenza, in quanto offre la vista dei fruitori del cimitero che, a piedi o con mezzi, raggiungono tale luogo.

La visuale risulta piuttosto chiusa in quanto in secondo piano è presente un'altura, coperta di bosco, che cela quasi completamente la vista sulle quinte montuose di sfondo.

Il contesto paesaggistico ha una sensibilità media, poiché, sebbene non siano presenti particolari elementi di pregio, si possono apprezzare i rilievi ondulati destinati alle attività agrarie che si intervallano con le ampie zone boscate. Si nota sulla collina in secondo piano la presenza di un elettrodotto.

Dal punto di vista considerato saranno visibili i sostegni n. 20 e 21, tuttavia gli stessi si confonderanno, nella forma e nel colore, a quelli dell'elettrodotto già esistente.

Tutto ciò premesso, gli impatti sul paesaggio dal punto di vista considerato, possono essere valutati come bassi.



**Figura 6.8-17 – Punto di vista 7: stato di fatto**



Figura 6.8-18 – Punto di vista 7: stato di progetto (post operam)

### 6.8.2.3 Matrice di sintesi degli impatti sul paesaggio

Il territorio interessato dall'intervento in esame è il frutto di un lento processo di antropizzazione, iniziato a partire dagli anni '90, periodo in cui il territorio ha incominciato ad essere utilizzato per l'installazione di parchi eolici, considerata la disponibilità di vento, e delle relative opere connesse (rete di trasmissione di energia elettrica).

Oggi il territorio si caratterizza per la produzione di energia rinnovabile che risulta essere parte del tessuto economico, produttivo, sociale e culturale in cui si inserisce.

Tutto ciò premesso, l'intervento in esame non modificherà in modo significativo il paesaggio e non ne altererà la sua percezione, se non solo temporaneamente durante la fase di realizzazione, che sarà comunque temporanea e i cui impatti possono essere valutati come reversibili, una volta terminata la costruzione.

Nella successiva Tabella si riporta una sintesi dei potenziali impatti generati dal progetto nella sua interezza, in relazione ai principali elementi di caratterizzazione paesaggistica dei luoghi.

Tabella 6.8-2 - Matrice di sintesi degli impatti-PAESAGGIO

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
Realizzazione delle opere in progetto (allestimento cantieri,	Modificazioni della morfologia	CO/DS	Locale	Negativo	<b>MEDIO</b> Gli interventi analizzati non comporteranno modificazioni della morfologia del territorio,	Misure gestionali Ripristino delle aree e	<b>BASSO</b>
				Irreversibile			
				Lunga durata			

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
scavi, movimenti terra, mezzi di cantiere, montaggi)				Significativo	in quanto, per la realizzazione dei cavi interrati e dei nuovi sostegni sono previsti trascurabili interventi di scavo. La nuova stazione elettrica sarà localizzata in un'area posta nelle vicinanze di un'ulteriore stazione elettrica già esistente, lungo la viabilità esistente che, al momento di stesura del presente documento, risulta interdetta al passaggio dei veicoli.	restituzione agli usi attuali. Buone pratiche nella fase di gestione dei cantieri e delle modalità di scavo.	
	Modificazione dell'assetto ecologico e naturale	CO/DS	Locale	Neutro	<b>NULLO</b>		
				Reversibile Breve durata	L'intervento analizzato, per la sua tipologia e per le modalità realizzative previste, non comporterà modificazioni all'attuale assetto ecologico e naturale del contesto di riferimento. In particolare, non sono previste opere sui corsi d'acqua e i pochi attraversamenti avverranno in aereo, senza interferire direttamente con gli stessi.		
Modificazione della compagine vegetazionale	CO/DS	Locale	Molto limitato	<b>BASSO</b> Nell'ambito di definizione del tracciato dell'elettrodotto in progetto si è garantito che nessun sostegno ricadesse all'interno di aree boscate, tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004.	<b>Misure gestionali</b> Limitazione del danneggiamento della vegetazione durante la posa e tesatura dei conduttori. Ripristino vegetazione nelle aree dei microcantieri e lungo le nuove piste di accesso.		
Inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico	Modificazione dello skyline (naturale o antropico)	ES	Area vasta	Negativo	<b>BASSO</b> I sostegni, considerata la loro altezza, potranno essere visibili da diversi punti di vista e, talvolta,		
				Irreversibile			
				Lunga Durata			

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
di riferimento				Significativo	stagliarsi oltre la linea d'orizzonte. Si sottolinea comunque che gli stessi saranno sempre inseriti in un contesto già caratterizzato dalla diffusa presenza di aerogeneratori, la cui silhouette risulta più compatta e, quindi, meno trasparente rispetto a quella dei sostegni a traliccio in progetto e da ulteriori sostegni di linee già esistenti.		
	Modificazione dell'assetto insediativo storico/urbano e/o agricolo/colturale	CO/DS	Area vasta	Negativo	<p><b>BASSO</b></p> <p>Il territorio interessato dall'intervento in esame è costituito ambiti collinari caratterizzati in modo prevalente da un paesaggio agrario che convive con elementi di carattere industriale (parchi eolici e relative opere connesse – elettrodotti e stazioni elettriche). Il progetto in esame, pertanto, non modificherà l'attuale assetto.</p> <p>La nuova stazione elettrica sarà realizzata in prossimità di un'altra esistente, lontana dai centri abitati, mentre la nuova linea elettrica eviterà i nuclei urbani. Infine, i cavidotti interrati seguiranno esclusivamente la viabilità esistente, non condizionandone l'uso né la fruizione potenziale.</p>	<p><b>Misure gestionali</b></p> <p>Ripristino vegetazione nelle aree dei microcantieri e lungo le nuove piste di accesso e restituzione agli usi.</p> <p>ottimizzazione del posizionamento dei sostegni in relazione all'uso del suolo ed alla sua parcellizzazione.</p>	<p><b>TRASCURABILE</b></p>
				Irreversibile e Lunga Durata			
Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico	ES	Area vasta	Negativo	<p><b>BASSO</b></p> <p>L'intervento analizzato risulterà visibile da alcuni beni vincolati e/o tutelati (aree in prossimità di</p>			

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale	Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
				<p><i>Molto Limitato</i></p> <p>Tenuta Centocelle e dei tratturi (Braccio Cortile – Centocelle e Tratturo Celano - Foggia). Gli interventi saranno inoltre visibili, sebbene poco percepibili, solamente da alcune aree poste in zone urbane (ad es. piazza belvedere di Morrone del Sannio e fronte abitato meridionale di Sant’Elia a Pianisi) ma comunque da scorci le cui vedute presentano già elementi verticali (aerogeneratori o sostegni di linee elettriche esistenti).</p>		

## 6.9 Il Clima acustico

### 6.9.1 Caratterizzazione della componente

Alla data di redazione del presente documento, nessuna delle amministrazioni comunali ha ancora provveduto alla predisposizione del piano di zonizzazione acustica per il proprio territorio ai sensi del DPCM 14/11/97. In mancanza di una zonizzazione acustica, come stabilito dalla Legge Quadro 447/95, si applicano, ai sensi dell’art.8 del DPCM 14/11/97, i limiti transitori di cui all’art.6, comma 1 del DPCM 01/03/91, che richiamano le destinazioni territoriali di cui al DM n. 1444 del 2 aprile 1968. La Tabella 7.4-1, ripresa dal DPCM citato, riporta tali valori.

**Tabella 6.9-1 – Limiti di accettabilità (art. 6 – D.P.C.M. 01/03/1991)**

Zonizzazione	Limite diurno Leq dB(A)	Limite notturno Leq dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (Decreto Ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (Decreto Ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70
(*) Zone di cui all’art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 196		

L’area circostante gli impianti, in cui ricadono tutti i potenziali ricettori individuati, può essere ricompresa nella tipologia di zone definita “Tutto il territorio nazionale”, come definite dal DPCM 01/03/91, con limite di accettabilità diurno di 70 dB(A) e limite notturno di 60 dB(A). Essa, infatti è esterna al centro abitato, di tipo agricolo, senza particolari connotazioni.

Dall’analisi del materiale progettuale e di cartografia ed ortofoto dell’area di interesse sono stati individuati complessivamente n. 35 fabbricati. Di questi n.1 ricade entro un raggio di 50 m dal sostegno di riferimento, n. 11 ricadono tra i 50 e i 100 m e n.20 tra 100 e 150 m. La Tabella 6.9-2 riassume, per

ciascuna delle localizzazioni censite, il sostegno di riferimento, la relativa distanza, il comune di appartenenza e le coordinate.

**Tabella 6.9-2 – Quadro riassuntivo dei potenziali ricettori censiti**

Nome	Sostegno di riferimento	Distanza [m]	Tipologia	Comune	Coordinate UTM – WGS84	
					Est	Nord
R01	01	30	Edificio residenziale	Pietracatella	490187	4599376
R02	04-05	120	Annessi agricoli	Pietracatella	490178	4599797
R03	08	120	Edificio residenziale	Pietracatella	490777	4600685
R04	14	160	Annessi agricoli con stabile ad uso abitativo rurale	Pietracatella	491684	4602133
R05	16-17	150	Edificio residenziale	Pietracatella	491095	4602480
R06	16	130	Edificio residenziale	Pietracatella	491125	4602600
R07	18	120	Edificio rurale	Pietracatella	490664	4602637
R08	19	60	Edificio rurale	Pietracatella	490499	4602755
R09	20	130	Edificio rurale	Pietracatella	490211	4603109
R10	21	125	Edificio residenziale	Pietracatella	489919	4603207
R11	21	65	Edificio residenziale	Pietracatella	489894	4603386
R12	21	100	Edificio residenziale	Pietracatella	489915	4603413
R13	22	120	Edificio residenziale	Pietracatella	489622	4603398
R14	22	90	Edificio residenziale in precarie condizioni	Pietracatella	489606	4603475
R15	22	150	Edificio residenziale	Pietracatella	489538	4603498
R16	23	150	Edificio residenziale	Pietracatella	490036	4603822
R17	23	90	Attività artigianale	Pietracatella	489793	4603795
R18	24	130	Edificio rurale	Pietracatella	490013	4604198
R19	26	150	Edificio rurale	S.Elia a Pianisi	490278	4605260
R20	27	60	Manufatto	S.Elia a Pianisi	489893	4605577
R21	31	90	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	489491	4606539
R22	32	120	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	489424	4606760
R23	33	150	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	489708	4606807
R24	33	150	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	489855	4606858
R25	34	100	Coppia di edifici residenziali.	S.Elia a Pianisi	489930	4607015
R26	34	150	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	489925	4607242
R27	35	100	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	490086	4607217
R28	35	100	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	490179	4607204
R29	39	160	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	491382	4608022
R30	43	150	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	491771	4609677
R31	47	130	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	490284	4610299
R32	60	130	Edificio residenziale	S.Elia a Pianisi	487614	4612623
R32bis	62	150	Coppia di edifici residenziali.	Ripabottoni	487364	4613142
R33	70	100	Edificio residenziale	Ripabottoni	486115	4615355

Nome	Sostegno di riferimento	Distanza [m]	Tipologia	Comune	Coordinate UTM – WGS84	
					Est	Nord
R34	nuovo sostegno	160	Edificio residenziale	Morrone del Sannio	482586	4617706

Pur non disponendo di dati specifici, si può ritenere che i livelli sonori di rumore residuo dei siti di intervento siano, in generale, piuttosto bassi, vista l'assenza di importanti sorgenti di tipo infrastrutturale o vasti comparti produttivi e la tipologia di aree.

## 6.9.2 Valutazione degli impatti potenziali sulla componente

### 6.9.2.1 Fase di cantiere

Per la fase di cantiere, si escludono impatti di sorta su ricettori residenziali per la realizzazione della SE di Morrone e della relativa viabilità, nonché la realizzazione degli elettrodotti aerei e in cavo.

Nel corso della realizzazione si potranno avere lavorazioni caratterizzate da maggiori emissioni sonore in corrispondenza della realizzazione delle fondazioni, specie nel caso di quelle profonde, e della tesatura dei conduttori. Le valutazioni, condotte attraverso apposito software, mostrano il rispetto dei limiti transitori di accettabilità diurni per le zone assimilate a "Tutto il territorio nazionale", da applicare in carenza della classificazione acustica comunale.

Per il criterio differenziale non si possono escludere situazioni di criticità in special modo per i ricettori residenziali più vicini ai sostegni. In ogni caso, però, queste situazioni di maggiore impatto sono caratterizzate da una ridotta durata, dell'ordine di qualche giorno, e potranno essere gestite con lo strumento della richiesta di autorizzazione in deroga da presentare ai comuni a cui appartengono i ricettori.

### 6.9.2.2 Fase di esercizio

Le valutazioni e le analisi condotte hanno mostrato come, in generale, l'impatto acustico conseguente alla realizzazione del progetto sia di scarsa rilevanza, soprattutto per la condizione di normale esercizio delle opere previste.

### 6.9.2.3 Fase di dismissione

L'impatto acustico sarà assimilabile a quello per la fase realizzativa e potrà essere gestito con lo strumento della richiesta di autorizzazione in deroga, in particolare per i sostegni che si trovano in vicinanza di edifici residenziali.

### 6.9.2.4 Matrice di sintesi degli impatti sul rumore

Le valutazioni e le analisi condotte hanno mostrato come, in generale, l'impatto acustico conseguente alla realizzazione del progetto sia di scarsa rilevanza, soprattutto per la condizione di normale esercizio delle opere previste.

**Tabella 6.9-3 - Matrice di sintesi degli impatti-RUMORE**

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
				Negativo	BASSO		
Emissioni sonore dei	Modifica del clima	CO/DS	Locale	Reversibile	Dalle risultanze dell'analisi modellistica condotta non	Misure gestionali Organizzazione per quanto possibile delle	TRASCURABILE
				Breve durata			

mezzi di cantiere	acustico attuale			<i>Limitato</i>	risultano specifiche criticità nella fase di cantiere che risulta in ogni caso la più significativa	lavorazioni in periodo diurno. Utilizzo di mezzi insonorizzati Monitoraggio (PMA Doc. CESI C305674)	
Emissioni sonore delle linee elettriche e della SE	Modifica del clima acustico attuale	ES	Locale	<i>Negativo</i>	<b>TRASCURABILE</b> I potenziali contributi in termini acustici delle opere in progetto in fase di esercizio sono particolarmente ridotti e tali da non modificare la rumorosità residua dei siti adiacenti alla linea e alla SE presso i ricettori potenziali	<b>Misure gestionali</b> Monitoraggio (PMA Doc. CESI C305674)	<b>TRASCURABILE</b>
				<i>Reversibile</i>			
				<i>Lunga durata</i>			
				<i>Molto Limitati</i>			

## 6.10 I campi elettromagnetici

### 6.10.1 Caratterizzazione della componente

La normativa di riferimento circa l'esposizione del pubblico ai campi elettrici e magnetici (legge 22 febbraio 2001, n. 36 e DPCM 8/7/2003) definisce un limite di esposizione, per il campo magnetico a frequenza industriale, di 100  $\mu$ T. Inoltre, per i soli campi magnetici prodotti dagli elettrodotti, vengono fissati il valore di 10  $\mu$ T, quale valore d'attenzione (per gli ambienti abitativi, nelle aree gioco per l'infanzia, nelle scuole e in tutti i luoghi dove si soggiorna più di 4 ore al giorno), e quello di 3  $\mu$ T come obiettivo di qualità da applicare ai nuovi elettrodotti.

### 6.10.2 Valutazione degli impatti potenziali sulla componente

#### 6.10.2.1 Fase di cantiere

Non sono previsti impatti di alcun tipo sulla componente.

#### 6.10.2.2 Fase di esercizio

Il progetto è accompagnato da due relazioni relative al calcolo dei campi elettromagnetici per le opere in progetto, ovvero:

- il calcolo dei campi elettrici e magnetici dell'elettrodotto in semplice terna a 150 kV di collegamento tra l'esistente CP "Pietracatella" e la nuova stazione RTN ubicata nel comune di "Morrone del Sannio" (Doc. A.005.R1);
- il calcolo dei campi elettromagnetici dei nuovi raccordi in cavo interrato a 150 kV di collegamento tra la nuova SE RTN a 150 kV nel comune di Morrone del Sannio (CB) e la RTN a 150 kV (A.005.R2).

Per i dettagli in merito alle suddette valutazioni, quindi si rimanda ai documenti specialistici citati. Nel seguito, invece, si riporta una sintesi dei contenuti e le conclusioni volte a definire gli impatti potenziali di questa componente sul territorio interferito.

##### 6.10.2.2.1 Calcolo dei campi elettrici e magnetici dell'elettrodotto aereo

La linea elettrica durante il suo normale funzionamento genera un campo elettrico ed un campo magnetico. Il primo è proporzionale alla tensione della linea stessa, mentre il secondo è proporzionale alla corrente che vi circola.

Tramite software dedicato sono state elaborate delle simulazioni per determinare il valore di induzione magnetica, e le relative curve isocampo, generate dalla linea in progetto.

Sulla base delle caratteristiche tecniche della linea oggetto di analisi, l'obiettivo di qualità si raggiunge ad una distanza di circa a 22 m dall'asse dell'elettrodotto, mentre il valore del campo elettrico è sempre ampiamente al di sotto dei limiti.

In merito all'attraversamento di aree da parte dell'elettrodotto, si possono individuare:

- le **aree impegnate**, cioè le aree necessarie per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto e perciò interessate dalla servitù di elettrodotto. Tali aree, per le linee a 150kV, saranno quelle ricadenti all'interno della fascia di 30 metri (15+15), coassiale con il tracciato del raccordo in linea aerea in progetto
- le **"fasce di rispetto"** cioè quelle aree all'interno delle quali non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario, ovvero un uso che comporti una permanenza superiore a 4 ore, da determinare in conformità alla metodologia di cui al D.P.C.M. 08/07/2003.

Al fine di semplificare la gestione territoriale e il calcolo delle fasce di rispetto, il Decreto 29 Maggio 2008 prevede che il gestore debba calcolare la distanza di prima approssimazione (DPA), definita come *"la distanza in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea, che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di DPA si trovi all'esterno delle fasce di rispetto"*.

Ai fini del calcolo della DPA per la linea in oggetto è stato utilizzato un programma sviluppato in aderenza alla norma CEI 211-4

Il valore di DPA ottenuto per l'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T per i sostegni con testa a triangolo è pari a circa 22 m rispetto all'asse linea.

All'interno di questa fascia non si rinvencono ricettori sensibili come definiti dalla normativa, ovvero *"edifici utilizzati come ambienti abitativi con permanenze continuative non inferiori a quattro ore giornaliere"*. L'unico che, in via cautelativa, sarà oggetto di monitoraggio è un edificio che viene utilizzato come deposito ubicato tra i sostegni 32 e 33.

In conclusione, si può affermare che per tutte le sorgenti di campi magnetici individuate, le emissioni risultano essere al di sotto dei limiti imposti dalla normativa vigente e l'impatto della componente può considerarsi sicuramente trascurabile.

#### 6.10.2.2.2 Calcolo dei campi elettrici e magnetici del cavo interrato

La fascia di rispetto individuata per i cavidotti in progetto, dove il valore dell'induzione magnetica raggiunge il limite dell'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T è di 12 m dall'asse dei cavidotti.

Non si rilevano ricettori sensibili nell'ambito della fascia dei 12 m, pertanto, l'impatto dei cavidotti su questa componente può considerarsi nullo.

#### 6.10.2.3 Fase di dismissione

Non sono previsti impatti di alcun tipo sulla componente.

#### 6.10.2.4 Matrice di sintesi degli impatti sui campi elettromagnetici

Si ritiene che l'impatto complessivo del Progetto in termini di campi elettromagnetici sia nullo in fase di cantiere e dismissione e trascurabile in fase di esercizio.

**Tabella 6.10-1: Matrice di sintesi degli impatti-BIODIVERSITA'**

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
Generazione di un campo elettrico ed un campo magnetico.	Variazione del campo elettromagnetico	CO/DS	Locale	Neutro	<b>NULLO</b> Non sono previsti impatti di alcun tipo sulla componente		
				Reversibile			
				Breve Durata			
				Molto Limitato			
		ES	Locale	Negativo	<b>TRASCURABILE</b> Effettiva assenza di bersagli sensibili lungo il tracciato nell'ambito della DPA sia per la linea aree che per i cavidotti. Unica presenza, rispetto alla linea aerea, di un potenziale bersaglio (locale adibito a deposito)	Misure progettuali Ottimizzazione del tracciato. Monitoraggio (PMA Doc. CESI C305674).	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Lunga Durata			
				Molto Limitato			

## 6.11 Salute Pubblica

### 6.11.1 Caratterizzazione della componente

Nel seguito si riportano i dati demografici di sintesi dei cinque comuni interessati dal progetto.

Il comune di Pietracatella si trova ad una altitudine di 725 metri s.l.m, ha una superficie 49,9 km<sup>2</sup>, la popolazione legale al 1° gennaio 2023 è pari a 1.240 residenti e la densità abitativa è pari a 25 ab/kmq.

Il comune di Macchia Val Fortore si trova ad una altitudine di 477 metri s.l.m, ha una superficie 26,73 km<sup>2</sup>, la popolazione legale al 1° gennaio 2023 è pari a 484 residenti e la densità abitativa è pari a 18,11 ab/kmq.

Il comune di Sant'Elia a Pianisi si trova ad una altitudine di 666 metri s.l.m, ha una superficie 68,25 km<sup>2</sup>, la popolazione legale al 1° gennaio 2023 è pari a 1.554 residenti e la densità abitativa è pari a 22,77 ab/kmq.

Il comune di Ripabottoni si trova ad una altitudine di 654 metri s.l.m, ha una superficie 31,96 km<sup>2</sup>, la popolazione legale al 1° gennaio 2023 è pari a 443 residenti e la densità abitativa è pari a 13,86 ab/kmq.

Il comune di Morrone del Sannio si trova ad una altitudine di 839 metri s.l.m, ha una superficie 45,84 km<sup>2</sup>, la popolazione legale al 1° gennaio 2023 è pari a 524 residenti e la densità abitativa è pari a 11,43 ab/kmq.

Il tasso di mortalità di questi comuni risulta sempre maggiore rispetto a quello di natalità in linea con l'andamento nazionale, valore che si accentua nell'ultimo decennio.

La Provincia di Campobasso nel periodo 2011-2021, mostra una mortalità tendenzialmente inferiore al valore regionale (i decessi per mille abitanti sono in media 12,0 contro 12,2) ma superiore a quello nazionale (che presenta un tasso medio di mortalità per il decennio analizzato di 10,14).

Le cause principali di morte siano da attribuire alle malattie del sistema circolatorio e ai tumori.

In generale il dato relativo alla regione Molise è tendenzialmente inferiore al dato nazionale per quanto riguarda il tasso di mortalità legato ai tumori, mentre risulta sempre superiore per le malattie del sistema circolatorio.

Per quanto riguarda il dato relativo al quoziente di mortalità per malattie al Sistema circolatorio, il dato provinciale presenta un valore simile ma tendenzialmente sempre inferiore rispetto al dato regionale, mentre è sempre superiore al dato nazionale.

Il tasso di mortalità legato a malattie tumorali risulta avere, negli ultimi 4 anni misurati, un trend tendenzialmente in crescita per i tre dati (provincia, regione e Italia).

Tra le principali tipologie di tumore come causa di morte nella Provincia di Campobasso si registrano valori di ca. il 15,79% per i tumori alla trachea, dei bronchi e dei polmoni e circa un 11,25% per quanto riguarda i tumori del colon, del retto e dell'ano, resta anche una buona percentuale di altri tumori maligni (14,16%).

### **6.11.2 Valutazione degli impatti potenziali sulla componente**

La valutazione degli impatti per la salute pubblica viene effettuata considerando come base gli esiti delle valutazioni relative alle componenti ambientali direttamente correlate, nel caso specifico atmosfera, rumore (per la fase di cantiere) e campi elettromagnetici (per la fase di esercizio), considerando l'ubicazione delle aree residenziali più direttamente coinvolte dagli sviluppi infrastrutturali.

In particolare, gli aspetti per i quali sono ipotizzabili interazioni tra la realizzazione del progetto e la componente in analisi sono principalmente attribuibili alla presenza di mezzi di cantiere e alla presenza fisica dei sostegni e della linea elettrica e alle dirette conseguenze; in sintesi, sono:

- emissioni di inquinanti in atmosfera, e pertanto variazioni sulla qualità dell'aria;
- emissioni sonore, ed esposizione della popolazione alle stesse;
- presenza di campi elettromagnetici ed esposizione della popolazione.

#### **6.11.2.1 Fase di cantiere**

Si procede a valutare, con riferimento agli esiti delle componenti ambientali specifiche, la presenza di un possibile rischio per la popolazione dovuto alle vie di diffusione dei contaminanti e all'eventuale intensità delle variazioni indotte dalla realizzazione del progetto.

##### **6.11.2.1.1 Atmosfera**

Gli impatti per la fase di cantiere, che possono arrecare disturbo in termini di salute pubblica sono rappresentate, sostanzialmente, dalla produzione di polveri derivanti dalle lavorazioni, dagli scavi e dalla presenza di mezzi di cantiere.

Dalle analisi condotte emerge come le emissioni di polveri indotte dalle attività di cantiere si esauriscono nell'ambito dello stesso. L'impatto in termini di salute pubblica è quindi da ritenersi trascurabile se non nullo perché non interessa nessun potenziale ricettore.

##### **6.11.2.1.2 Rumore**

Per la fase di cantiere, si escludono impatti di sorta su ricettori residenziali per la realizzazione delle opere in progetto perché non ne sono censiti nell'ambito delle aree di potenziale impatto acustico

determinato dalle lavorazioni per la messa in opera dei sostegni e delle altre opere. Si prevede comunque un monitoraggio in corrispondenza di alcuni ricettori residenziali censiti prossimi (ambito dei 100 m) ai microcantieri di alcuni sostegni. Si rimanda al PMA per i dettagli in merito.

### 6.11.2.2 Fase di esercizio

#### 6.11.2.2.1 Campi elettromagnetici

Non si rilevano ricettori sensibili all'interno della fascia di rispetto, ovvero quella fascia che garantisce il rispetto della Distanza di prima approssimazione. L'impatto, quindi in termini di salute pubblica e trascurabile se non nulla.

#### 6.11.2.3 Fase di dismissione

Gli impatti sulla fauna in fase di dismissione sono assimilabili a quelli descritti per la fase di costruzione, con specifico riferimento all'impatto determinati da polveri e emissioni acustiche per la demolizione dei sostegni e la rimozione della linea aerea.

#### 6.11.2.4 Matrice di sintesi degli impatti sulla salute pubblica

Si ritiene che l'impatto complessivo del progetto sul comparto salute pubblica, in linea con l'impatto degli agenti fisici e di atmosfera, sia da ritenersi basso sia in fase di cantiere/dismissione che di esercizio.

**Tabella 6.11-1: Matrice di sintesi degli impatti-SALUTE PUBBLICA**

Azione	Tipologia impatto	Fase	Area di ricaduta	Stima impatto potenziale		Misure di mitigazione	Stima impatto residuo
Realizzazione delle opere di progetto	Modifica delle caratteristiche qualitative dell'ambiente	CO/DS	Locale	Negativo	<b>BASSO</b> Potranno determinarsi impatti indiretti legati alle fasi di realizzazione dell'opera (operazioni di scavo, e di messa in opera di sostegni). I disturbi rispetto ai potenziali recettori umani saranno soprattutto legati alla generazione di polveri e alle emissioni sonore	<b>Misure gestionali</b> Attuazione di misure mirate di gestione ambientale del cantiere (contenimento della diffusione delle polveri e degli infestanti; inerbimento terre accantonate) Monitoraggio (PMA Doc CESI C305674)	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Breve durata			
				Limitato			
Esercizio dell'impianto	Emissione di campi elettromagnetici	ES	Area vasta	Negativo	<b>TRASCURABILE</b> Effettiva assenza di bersagli sensibili lungo il tracciato nell'ambito della DPA sia per la linea aree che per i cavidotti. Unica presenza, rispetto alla linea aerea, di un potenziale bersaglio (locale adibito a deposito)	<b>Misure progettuali</b> Rispetto delle DPA Monitoraggio (PMA Doc CESI C305674)	<b>TRASCURABILE</b>
				Reversibile			
				Lunga Durata			
				Molto Limitato			

## 7 COME SARANNO MITIGATI E MONITORATI GLI IMPATTI

### 7.1 Mitigazioni

È prevista l'implementazione di una serie di mitigazioni a carattere progettuale e gestionale da prevedersi soprattutto in fase di realizzazione dell'opera.

Mitigazione	Descrizione
Opere provvisorie di stabilizzazione degli scavi	A causa della concomitanza tra substrato da limoso ad argilloso e non essendo certi dei valori di soggiacenza della falda freatica, che rendono le condizioni di stabilità degli scavi non sempre buone, e vista la profondità di scavo fino a 4 m per la messa in opera delle fondazioni dei sostegni, è previsto il ricorso ad opere provvisorie di stabilizzazione degli scavi stessi se ritenuto necessario.
Riduzione del rumore e delle emissioni	L'azione prioritaria deve tendere alla riduzione delle emissioni alla sorgente. La riduzione sarà ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature ovvero prediligendo quelle silenziate, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operative e sulle predisposizioni del cantiere.
Ottimizzazione trasporti	Verrà ottimizzato il numero di trasporti previsti per i mezzi pesanti, prediligendone il loro transito nei giorni feriali e nelle ore diurne, ed evitandolo nelle prime ore della mattina e nel periodo notturno.
Abbattimento delle polveri in fase di cantiere	Per l'abbattimento polveri dovuto alla movimentazione di terra del cantiere si prevede di adottare le seguenti misure gestionali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita;</li> <li>• copertura dei carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto;</li> <li>• riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto; bagnatura del materiale.</li> </ul> Per l'abbattimento polveri dovuto alla circolazione di mezzi all'interno del cantiere si prevede di adottare le seguenti misure gestionali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi;</li> <li>• bassa velocità di circolazione dei mezzi;</li> </ul>

Mitigazione	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• copertura dei mezzi di trasporto;</li> <li>• realizzazione dell'eventuale pavimentazione all'interno dei cantieri base, già tra le prime fasi operative.</li> </ul>
Dimensione e tipologia dei sostegni	Utilizzo, laddove possibile, di sostegni di tipologia tubolare, al fine di ridurre sia l'impatto visivo (perché più sottili) che il campo elettromagnetico (grazie alla ridotta distanza tra i conduttori nelle tre fasi). La tipologia permette inoltre di ridurre la base del sostegno, con un notevole risparmio in termini di sottrazione di suolo.
Scelta e posizionamento aree di cantiere	<p>Le aree individuate per le aree del cantiere base e dei cantieri operativi devono rispondere alle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuazione di aree in un intorno di qualche chilometro dal tracciato dell'elettrodotto che siano incolte, marginali e/o al massimo aree agricole di limitato pregio;</li> <li>• aree localizzate lungo la viabilità principale e prossime all'asse del tracciato;</li> <li>• morfologia del terreno sub-pianeggiante;</li> <li>• assenza di aree di pregio naturalistico;</li> <li>• lontananza da possibili recettori sensibili quali abitazioni, scuole ecc.</li> </ul>
Accessi alle aree dei sostegni	Per l'attenuazione dell'interferenza con la componente vegetazionale si cerca, ove tecnicamente possibile, di collocare i sostegni in aree prive di vegetazione. Si provvede inoltre all'ottimizzazione del posizionamento dei sostegni in relazione all'uso del suolo ed alla sua parcellizzazione, ad esempio posizionandoli ai confini della proprietà o in corrispondenza di strade interpoderali.
Misure atte a ridurre gli impatti connessi all'apertura dei microcantieri	Nei microcantieri l'area di ripulitura dalla vegetazione o dalle colture in atto sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive. La durata delle attività sarà ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente 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 saranno tali da contenere al minimo i movimenti di terra.

Mitigazione	Descrizione
Trasporto dei sostegni	Per quanto possibile si effettuerà il trasposto dei sostegni per singole parti; con tale accorgimento si eviterà così l'impiego di mezzi pesanti che avrebbero richiesto piste di accesso più ampie
Limitazione del danneggiamento della vegetazione durante la posa e tesatura dei conduttori	La posa e la tesatura dei conduttori verranno effettuate evitando per quanto possibile il taglio e il danneggiamento della vegetazione sottostante. Lo stendimento della fune pilota viene eseguito di prassi con elicottero, in modo da rendere più spedita l'operazione ed evitare danni alle colture e alla vegetazione naturale sottostanti.
Installazione dei dissuasori visivi per attenuare il rischio di collisione dell'avifauna	Si tratta di misure previste nei tratti di linea maggiormente sensibili al rischio di collisione contro i cavi aerei posizionati lungo i tratti di linea con maggiori caratteristiche di naturalità. Per il progetto in esame è previsto l'inserimento dei dissuasori, quali spirali, dal sostegno 1 fino al n. 10. Questo accorgimento è da prevedersi in maniera cautelativa per il primo tratto di elettrodotto che risulta in prossimità della ZSC IT7222111 Località Boschetto.
Ripristino vegetazione nelle aree dei microcantieri e lungo le nuove piste di accesso	A fine attività in tutte le aree interferite in fase di cantiere si procederà alla pulitura ed al completo ripristino delle superfici e restituzione agli usi originari.
Misure di tutela della risorsa pedologica e accantonamento del materiale di scotico	Al fine di garantire il mantenimento della fertilità dei suoli nelle aree di lavorazione, sarà attuato il preventivo scotico dello strato superficiale di terreno in tutte le aree interferite dalle attività per la realizzazione delle opere in progetto.

## 7.2 Monitoraggi

Il Piano di Monitoraggio Ambientale è riportato nel Documento CESI C305674 allegato.

Le componenti che necessitano di monitoraggio sono quelle per cui, nella fase di valutazione degli impatti potenziali, sono emerse potenziali criticità. Dalle evidenze degli studi ambientali effettuati, sono state desunte le componenti ambientali più sensibili in relazione alla natura dell'opera ed alle potenziali interferenze, che richiedono quindi un monitoraggio, in tutta l'area interessata o in specifiche aree.

Sulla base delle risultanze nell'analisi degli impatti condotta, fatte salve eventuali indicazioni e prescrizioni, che possano pervenire in fase autorizzativa e che potranno essere recepite nella struttura di PMA, saranno quindi oggetto di monitoraggio le seguenti componenti e fattori ambientali:

- **Ambiente idrico:** sono effettuati controlli per gli scarichi idrici della nuova stazione elettrica.

- **Biosfera:** formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali.
- **Clima acustico:** considerato in rapporto all'ambiente, sia naturale che antropico.
- **Radiazioni non ionizzanti:** considerati in rapporto all'ambiente sia naturale, che antropico.
- **Paesaggio:** aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

Nel seguito si propone la tabella di riepilogo dello stesso e si rimanda a documento citato per i dettagli.

Sostegno /tratto	VEGETAZIONE	FAUNA	RUMORE	CEM	PAESAGGIO
1			ACU-AO-A-01 ACU-CO-A-01		
2-10		FAU-AO-A-01			
3 - 4	VEG-AO-B-01 VEG-PO-B-01				
4-8		FAU-PO-B-01			
8 - 9	VEG-AO-B-02 VEG-PO-B-02				
10	VEG-AO-A-01 VEG-PO-A-01				
20-21					PAE-AO-A-01 PAE-PO-A-01
22			ACU-AO-A-02 ACU-CO-A-02		
32-33				CEM-AO-A-01 CEM-PO-A-01	
33-34					PAE-AO-A-02 PAE-PO-A-02
34			ACU-AO-A-03 ACU-CO-A-03		
39	VEG-AO-A-02 VEG-PO-A-02				
42 - 43	VEG-AO-B-03 VEG-PO-B-03				
47 - 49	VEG-AO-B-04 VEG-PO-B-04				
49	VEG-AO-A-03 VEG-PO-A-03				
58-60					PAE-AO-A-03 PAE-PO-A-03
62			ACU-AO-A-04 ACU-CO-A-04		
63-66					PAE-AO-A-04 PAE-PO-A-04
67-73					PAE-AO-A-05 PAE-PO-A-05
69	VEG-AO-A-04 VEG-PO-A-04				
77 – 81 SE Morrone					PAE-AO-A-06 PAE-PO-A-06 PAE-AO-A-07 PAE-PO-A-07

I punti sono cartografati nelle Tavole fuori testo allegate al PMA.