



Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.15235.00.021.00

PAGE

1 di/of 85

TITLE: Relazione paesaggistica

AVAILABLE LANGUAGE: IT

STAZIONE RTN 380/150 kV MONTECILFONE E RACCORDI ALLA LINEA 380 kV "LARINO - GISSI"

Comuni di Montecilfone (CB), Palata (CB)

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il tecnico

Ing. Leonardo Sblendido



File: GRE.EEC.R.73.IT.W.15235.00.021.00_Relazione paesaggistica

00	19/03/2024	PRIMA EMISSIONE	N.Martyniv	M.Cianfarani	L.Sblendido
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED

GRE VALIDATION

	Federica Lenci	Alessandro Puosi
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT ACQUAVIVA COLLECROCE EO - OPERE DI RETE	GRE CODE																			
	GROUP	FUNCION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT	SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION										
	GRE	EEC	R	7	3	I	T	W	1	5	2	3	5	0	0	0	2	1	0	0

CLASSIFICATION:	COMPANY	UTILIZATION SCOPE
-----------------	---------	-------------------

1	PREMESSA	3
2	MOTIVAZIONI DELL'OPERA	4
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
4	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	8
4.1	Nuova stazione RTN	8
4.1.1	<i>Sala quadri</i>	9
4.1.2	<i>Edificio Servizi Ausiliari</i>	11
4.1.3	<i>Edificio per punti di consegna MT</i>	14
4.1.4	<i>Chioschi per apparecchiature elettriche</i>	16
4.1.5	<i>Edificio Magazzino</i>	17
4.2	Nuovi raccordi aerei.....	22
4.2.1	<i>Sostegni</i>	24
4.2.2	<i>Fondazioni dei sostegni</i>	26
4.3	Descrizione delle attività di cantiere.....	27
4.4	Terre e rocce da scavo	31
4.5	Stima dei tempi di realizzazione dell'intervento	35
4.6	Interventi di ripristino delle aree di cantiere.....	35
5	CONFORMITA' DEL PROGETTO CON LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO	39
5.1	Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.).....	39
5.2	Piano Territoriale Paesistico - Ambientale Regionale del Molise (P.T.P.A.R.)	43
5.3	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Campobasso (P.T.C.P.)	44
6	ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA DEI SISTEMI NATURALISTICI	46
7	LINEAMENTI DEL PAESAGGIO	51
7.1	Caratteri generali di inquadramento dell'area e del contesto paesaggistico	52
7.2	Sistema delle relazioni di area vasta	54
7.3	Assetto insediativo e patrimonio storico - culturale	55
7.4	Descrizione dell'assetto paesaggistico locale	60
8	ANALISI DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DEL PROGETTO	62
8.1	Metodologia di valutazione della compatibilità paesaggistica	62
8.2	Stima della sensibilità paesaggistica	64
8.3	Stima del grado di incidenza paesaggistica	68
8.3.1	<i>Incidenza morfologica e tipologica</i>	68
8.3.2	<i>Incidenza visiva</i>	69
8.3.3	<i>Incidenza simbolica</i>	83
8.4	Valutazione dell'impatto paesaggistico del progetto	83
9	CONCLUSIONI	85

1 PREMESSA

Il presente elaborato è stato redatto in ottemperanza a quanto previsto all'art. 146, comma 3 del D.lgs. 42/2004 e agli artt. 1 e 2 del D.P.C.M. del 12 dicembre del 2005.

In particolare, la presente relazione paesaggistica costituisce per l'amministrazione competente la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste all'art. 146, comma 5 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, che si rendono necessarie nel caso in esame per la valutazione della compatibilità paesaggistica relativa al progetto della nuova Stazione Elettrica RTN 380/150 kV e dei relativi raccordi di linea da realizzarsi all'interno dei territori comunali di Montecilfone e Palata, in Provincia di Campobasso, Molise.

Secondo quanto stabilito dal D.P.C.M. 12/12/2005, la Relazione Paesaggistica riporta tutti gli elementi che costituiscono la base di riferimento per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146 del "Codice dei beni culturali e del paesaggio" tenuto conto dei contenuti e delle indicazioni del Piano Paesaggistico.

Per tali ragioni la presente relazione analizza:

- Lo stato dei luoghi, ovvero il contesto paesaggistico e l'area d'intervento prima dell'esecuzione delle opere previste;
- Le caratteristiche progettuali dell'intervento;
- Lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

Ai sensi dell'art.146, commi 4 e 5 del Codice sopracitato, la relazione indica:

- Lo stato attuale di eventuali beni paesaggistici interessati;
- Gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- Gli impatti sul paesaggio dalle trasformazioni proposte;
- Gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Come evidenziato dalle analisi riportate nei successivi paragrafi, le opere in progetto ricadono all'interno di aree vincolate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c) e g) del Codice dei beni culturali e del paesaggio, ovvero:

- *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*
- *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227. (Nel caso in esame tale interferenza è riconducibile alla sola DPA relativa all'elettrodotto in progetto, calcolata secondo il DM 29-05-2008).*

Pertanto, l'obiettivo principale del presente elaborato è essenzialmente quello di analizzare la compatibilità paesaggistica del progetto proposto tenuto conto dello stato dei luoghi, anche mediante la fotomodellazione realistica, ponendo l'attenzione soprattutto sull'incidenza paesaggistica del progetto relativamente alla sua interferenza con tali aree.

2 MOTIVAZIONI DELL'OPERA

L'intervento in progetto si colloca all'interno del quadro generale degli obiettivi e delle linee d'azione del Piano di Sviluppo 2023 (PdS) di Terna, che descrive il processo di pianificazione della rete elettrica di trasmissione nazionale, nel contesto nazionale ed europeo.

In particolare, l'iniziativa è coerente con i punti cardine del Piano, ossia: abilitare il conseguimento degli obiettivi europei del pacchetto "Fit-for-55" (che prevede una riduzione del 55% delle emissioni di CO₂ al 2030 rispetto ai livelli del 1990), favorire l'integrazione delle fonti rinnovabili, sviluppare le interconnessioni con l'estero, aumentare il livello di sicurezza e resilienza del sistema elettrico e investire sulla digitalizzazione della rete.

In correlazione allo sviluppo del parco eolico molisano e quindi al fine di raccogliere la produzione di diversi impianti di generazione siti lungo l'Appennino Molisano, l'iniziativa di progetto prevede la realizzazione di una nuova stazione elettrica (S.E.) di trasformazione 380 / 150 kV, localizzata all'interno del territorio comunale di Montecilfone (CB), da inserire in entra - esce sull'elettrodotto della RTN a 380 kV "Larino – Gissi".

La progettazione dell'opera oggetto del presente documento è stata sviluppata tenendo in considerazione un sistema di indicatori sociali, ambientali e territoriali, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell'ambito territoriale considerato, nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La nuova stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV sarà ubicata all'interno del territorio comunale di Montecilfone (CB), nei pressi del confine comunale e della località *Masseria Liberatore*, ad una quota di circa 300 m s.l.m..

Tale ubicazione è stata individuata come la più idonea a permettere l'esecuzione dei lavori civili e per minimizzare la lunghezza dei raccordi all'elettrodotto 380 kV "Larino - Gissi", che si svilupperanno all'interno dei territori comunali di Montecilfone e Palata.

La nuova stazione interesserà un'area di circa 4,37 ha che verrà interamente recintata e sarà accessibile tramite un cancello carrabile largo 7,00 m di tipo scorrevole ed un cancello pedonale posto in collegamento con la strada che corre lungo il sito, ad est di esso, che consentirà l'accesso alla stazione stessa, in seguito ad opportuno adeguamento.

L'area di impianto è individuabile su cartografia IGM in scala 1:25000 al Foglio n. 154, Quad. I, Tav. SO "Palata", del quadro d'unione consultabile al portale dell' [Istituto Geografico Militare](http://www.istitutogeografico.mil.it).

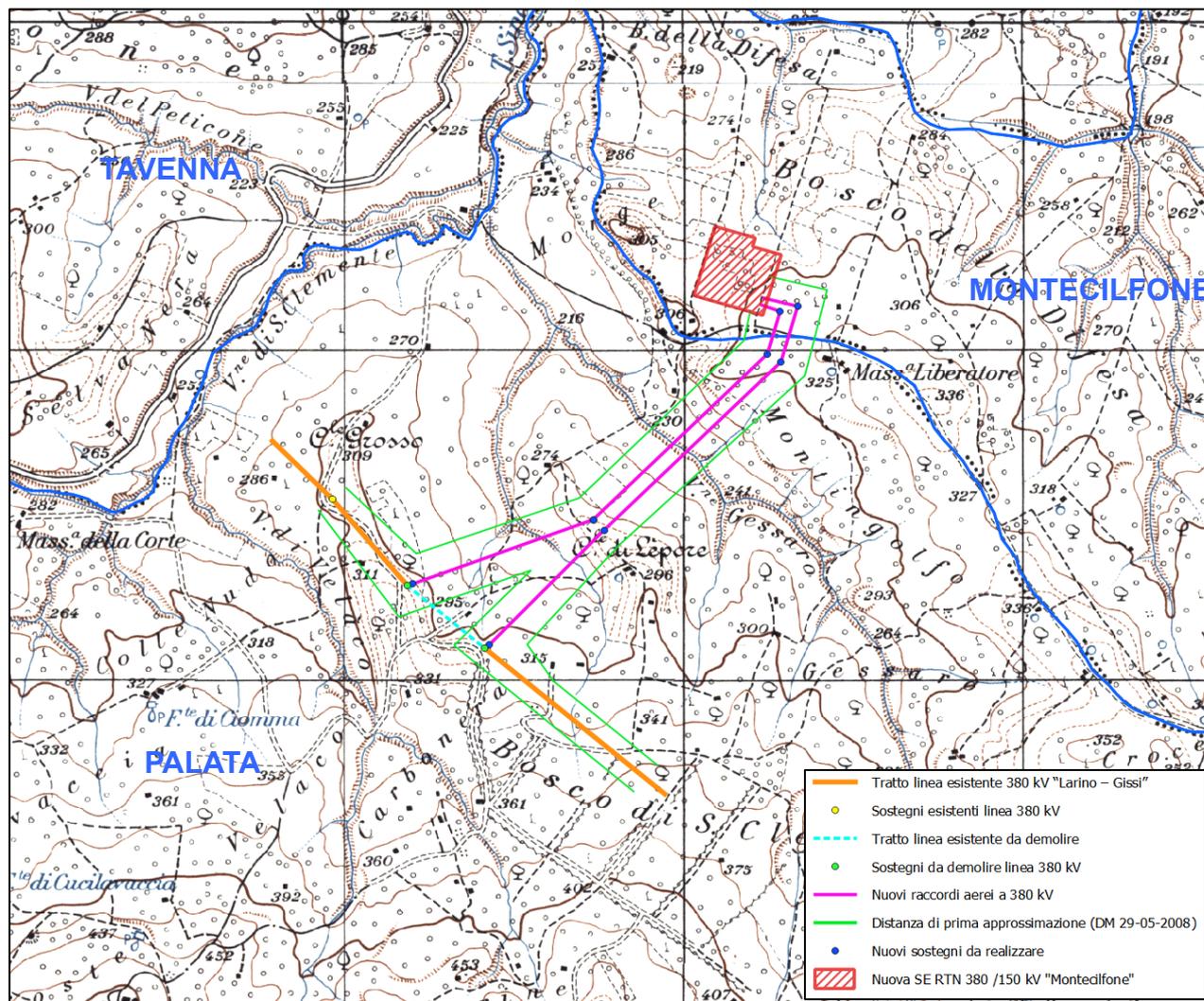


Figura 1 – Inquadramento del layout di progetto su cartografia IGM 1:25000.

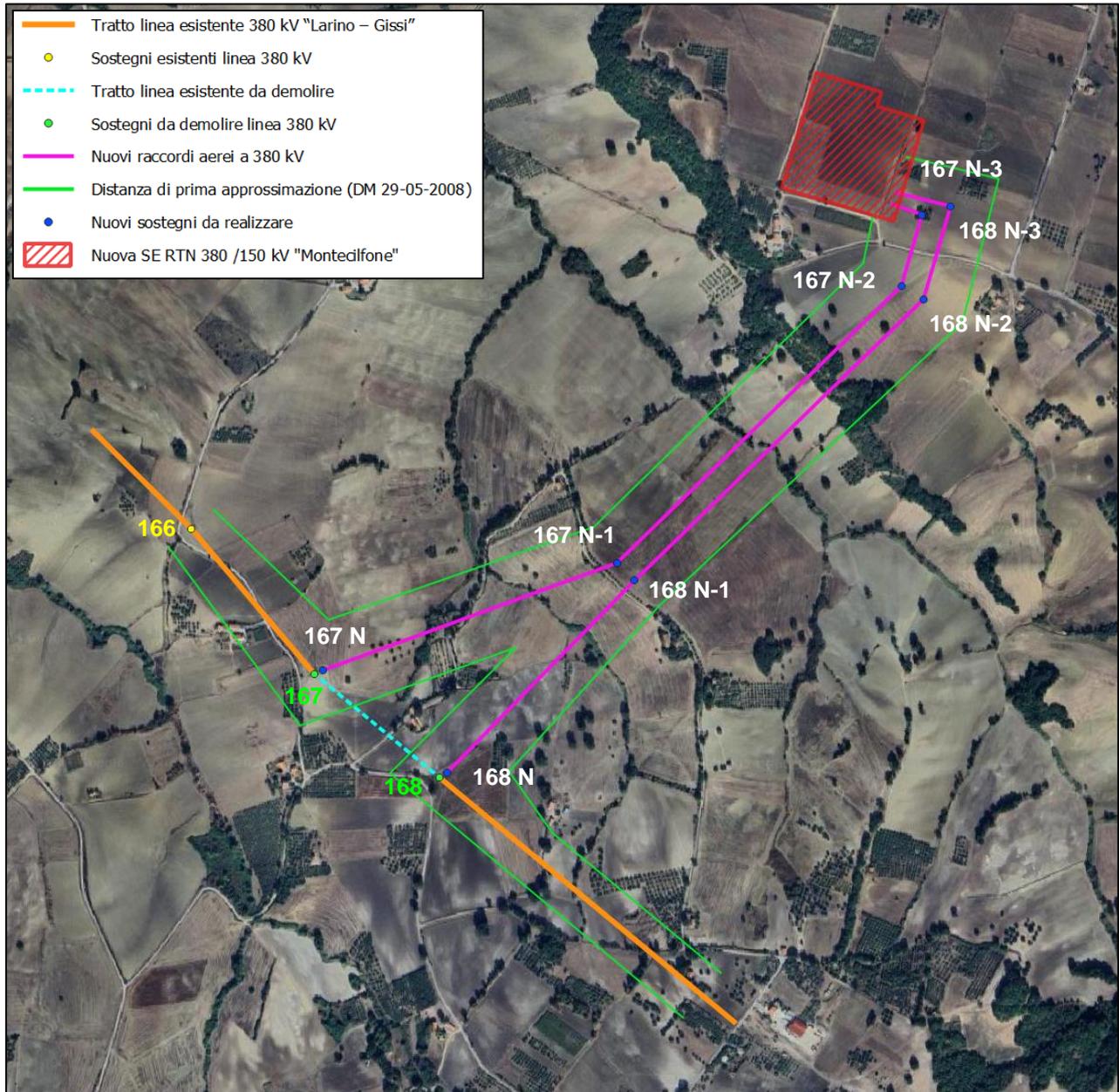


Figura 2 – Inquadramento del layout di progetto su cartografia satellitare (Fonte: Google Earth).

Si riportano a seguire le coordinate baricentriche della nuova SE RTN 380/150 kV, dei sostegni ai nuovi raccordi aerei alla linea 380 kV “Larino - Gissi” e dei relativi sostegni da demolire (167 e 168), espresse nel sistema di riferimento UTM - WGS84 (fuso 33).

Elemento	Comune	EST [m]	NORD [m]
Stazione RTN	Montecilfone (CB)	484101,59	4640040,91
Sost. 167 N-3	Montecilfone (CB)	484217,97	4639927,21
Sost. 168 N-3	Montecilfone (CB)	484269,36	4639942,52

Elemento	Comune	EST [m]	NORD [m]
Sost. 167 N-2	Palata (CB)	484180,46	4639797,80
Sost. 168 N-2	Palata (CB)	484220,46	4639773,87
Sost. 167 N-1	Palata (CB)	483668,32	4639295,59
Sost. 168 N-1	Palata (CB)	483700,25	4639263,80
Sost. 167 N	Palata (CB)	483138,24	4639100,64
Sost. 168 N	Palata (CB)	483362,76	4638915,73
Sost. 167 (dem)	Palata (CB)	483122,80	4639094,83
Sost. 168 (dem)	Palata (CB)	483348,56	4638906,55

Tabella 1 – Coordinate della nuova stazione RTN, dei sostegni ai nuovi raccordi di progetto e dei sostegni da demolire espresse nel sistema di riferimento UTM - WGS84 (fuso 33).

Come si evince dalle figure 1 e 2, oltre al layout di progetto, negli riquadri di dettaglio viene riportata anche la Distanza di Prima Approssimazione (DPA) relativa ai raccordi a 380 kV in progetto e determinata ai sensi del DM 29 maggio 2008.

All'interno della suddetta fascia sono comprese anche le *aree impegnate*, ovvero le aree necessarie per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto (circa 25 m dall'asse linea per elettrodotti a 380 kV) e le *aree potenzialmente impegnate*, equivalenti alle "zone di rispetto" di cui all'articolo 52 quater, comma 6, dello stesso testo unico (come integrato dal Decreto Legislativo 27 dicembre 2004, n. 330), all'interno delle quali poter inserire eventuali modeste varianti al tracciato dell'elettrodotto senza che le stesse comportino la necessità di nuove autorizzazioni. In particolare, l'estensione delle zone di rispetto nel caso in esame sarà di circa 50 m dall'asse linea.

4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

4.1 Nuova stazione RTN

La nuova stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV di Montecilfone sarà, come anticipato, collegata in entra-esce mediante raccordi in semplice terna a 380 kV sull'esistente elettrodotto "Larino - Gissi".

Al fine di contenere al minimo le opere da realizzare e il loro impatto sul territorio, la stazione elettrica è stata prevista in un'area contraddistinta da adeguate caratteristiche orografiche e prossima all'esistente elettrodotto.

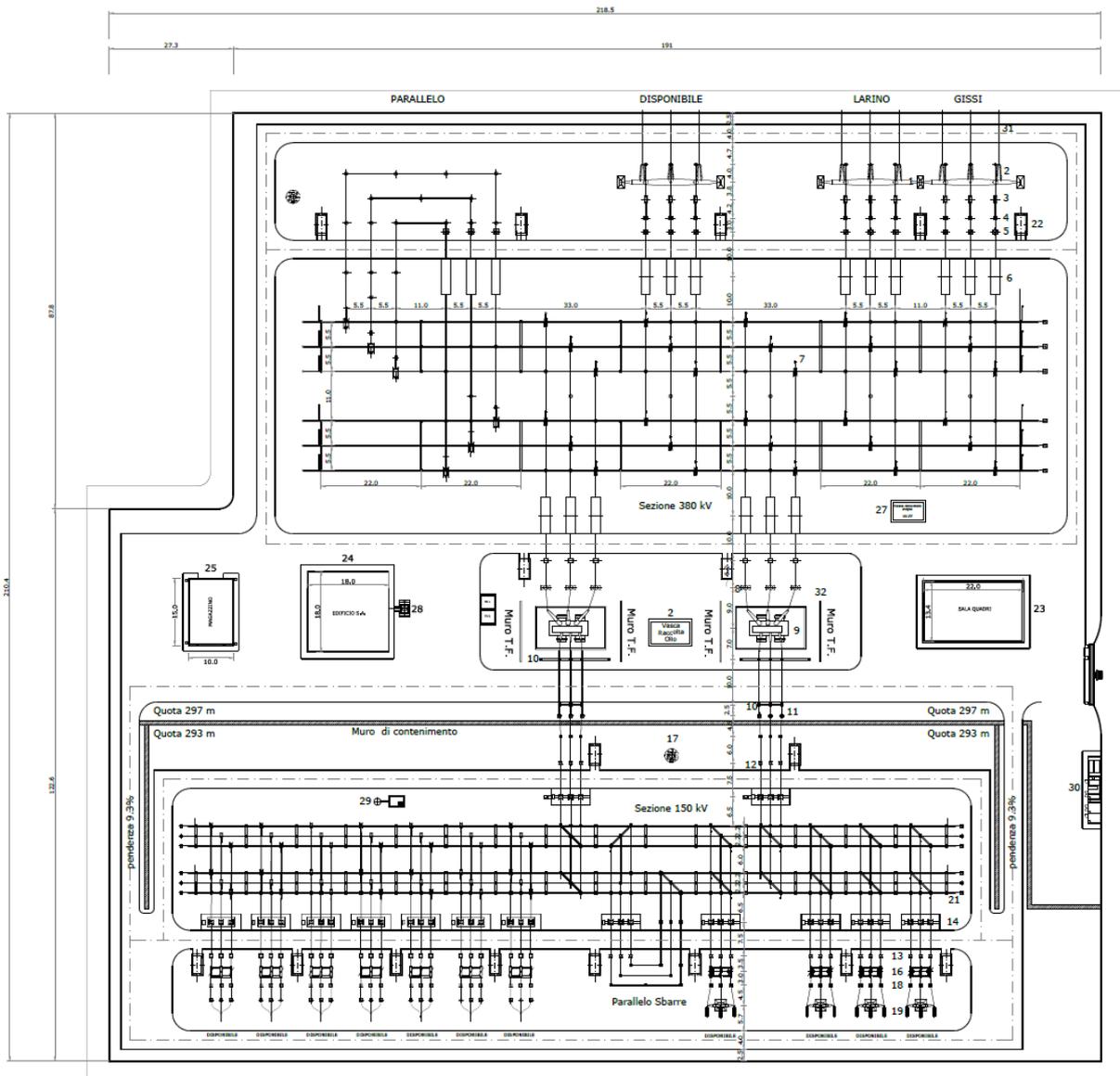


Figura 3 – Planimetria generale di impianto della nuova stazione RTN.

In particolare, la realizzazione della stazione elettrica comporterà l'impermeabilizzazione di un'area di circa 4,37 ha in cui è prevista per realizzazione di due distinte sezioni, ossia una a 150 kV e una a 380 kV, con le rispettive apparecchiature elettromeccaniche (stalli, sbarre ecc.).

E' prevista inoltre l'installazione di due autotrasformatori del tipo *ATR 400/155 kV* per la conversione della tensione elettrica tra le due sezioni.

Una serie di edifici interni all'area di impianto ospiteranno tutte le apparecchiature necessarie per garantire l'esercizio, il controllo e il monitoraggio da remoto della stazione elettrica ma anche quelli necessari ai fini delle attività di manutenzione da parte del personale autorizzato.

In particolare, è prevista la realizzazione dei fabbricati descritti a seguire:

4.1.1 Sala quadri

La sala quadri sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta 22,00 x 13,40 m ed altezza fuori terra di 4,20 m, sarà destinato a contenere i quadri di comando e controllo della stazione, gli apparati di teleoperazione e i vettori, gli uffici ed i servizi per il personale di manutenzione, per una cubatura complessiva di circa.circa 1.250 m³.

La costruzione potrà essere o di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile oppure di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo). La copertura a tetto piano, sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale.

Particolare cura sarà osservata ai fini dell'isolamento termico impiegando materiali isolanti idonei in funzione della zona climatica e dei valori minimi e massimi dei coefficienti volumici globali di dispersione termica, nel rispetto delle norme di cui alla Legge n. 373 del 04/04/1975 e successivi aggiornamenti nonché alla Legge n. 10 del 09/01/1991 e successivi regolamenti di attuazione.

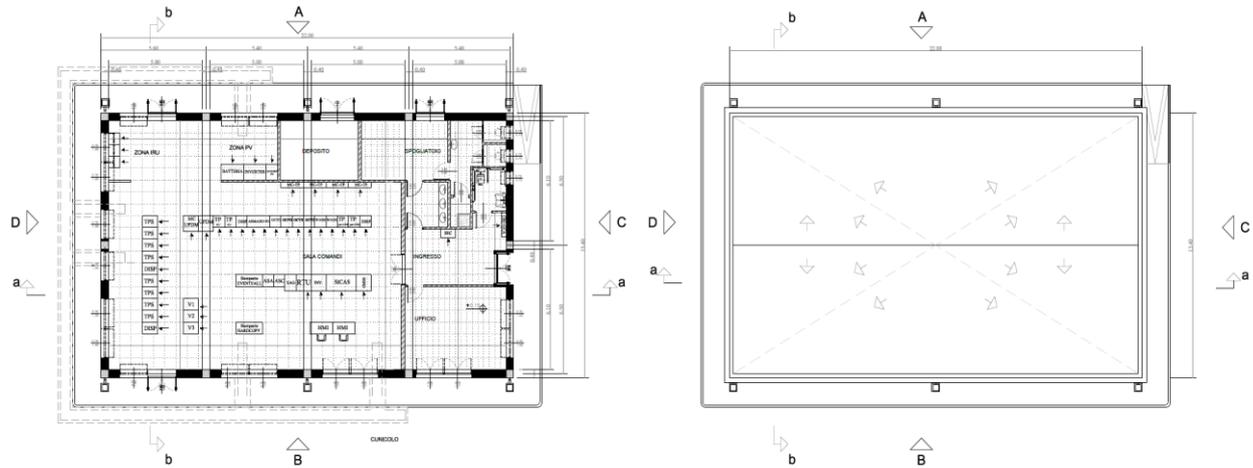
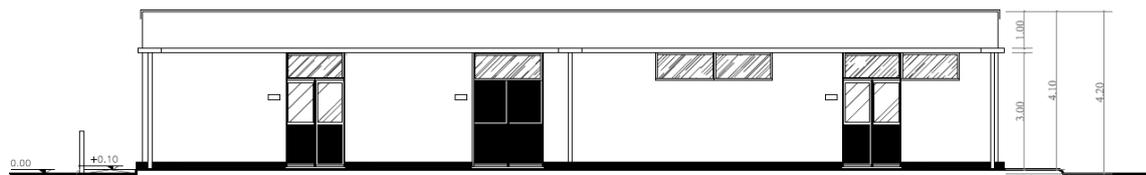
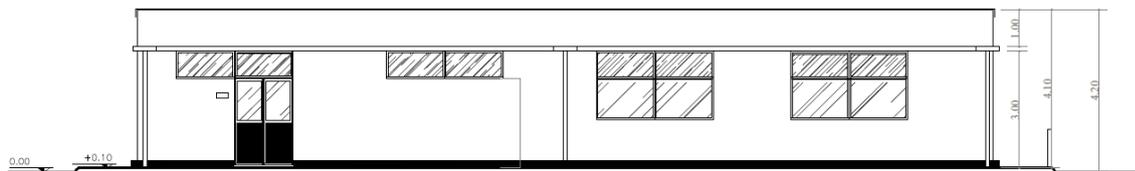


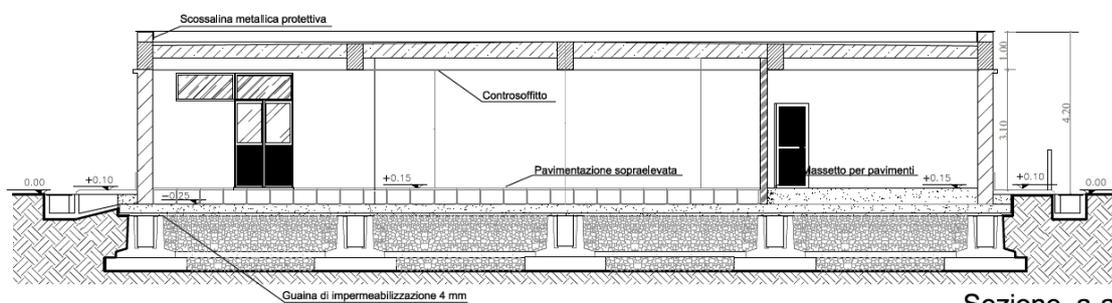
Figura 4 – Planimetria generale edificio quadri.



Prospetto A



Prospetto B

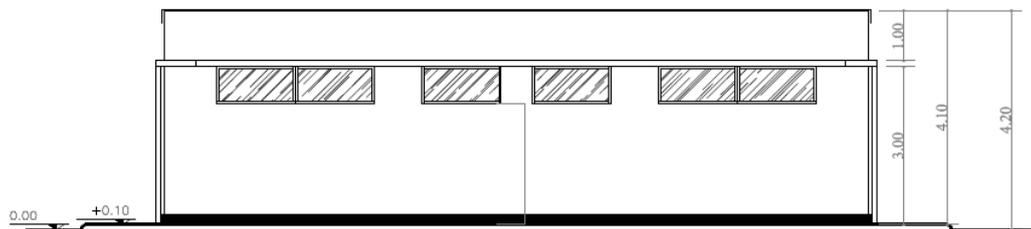


Sezione a-a

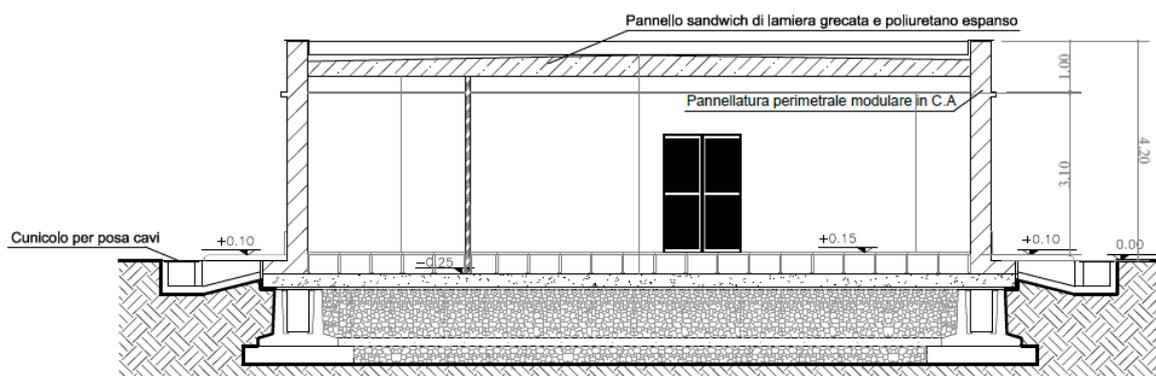
Figura 5 – Prospetti A, B e sezione a-a dell'edificio quadri.



Prospecto C



Prospecto D



Sezione b-b

Figura 6 – Prospetti C, D e sezione b-b dell'edificio quadri.

4.1.2 Edificio Servizi Ausiliari

L'edificio Servizi Ausiliari sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta 18,00 x 18,00 m ed altezza fuori terra di 4,20 m, sarà destinato a contenere le batterie, i quadri M.T. e B.T. in c.c. e c.a. per l'alimentazione dei servizi ausiliari ed il gruppo elettrogeno d'emergenza, per una cubatura complessiva di circa 1.360 m³.

La costruzione potrà essere o di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile oppure di tipo prefabbricato (struttura portante costituita

da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo).

La copertura a tetto piano, sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale.

Particolare cura sarà osservata ai fini dell'isolamento termico impiegando materiali isolanti idonei in funzione della zona climatica e dei valori minimi e massimi dei coefficienti volumici globali di dispersione termica, nel rispetto delle norme di cui alla Legge n. 373 del 04/04/1975 e successivi aggiornamenti nonché alla Legge n. 10 del 09/01/1991 e successivi regolamenti di attuazione.

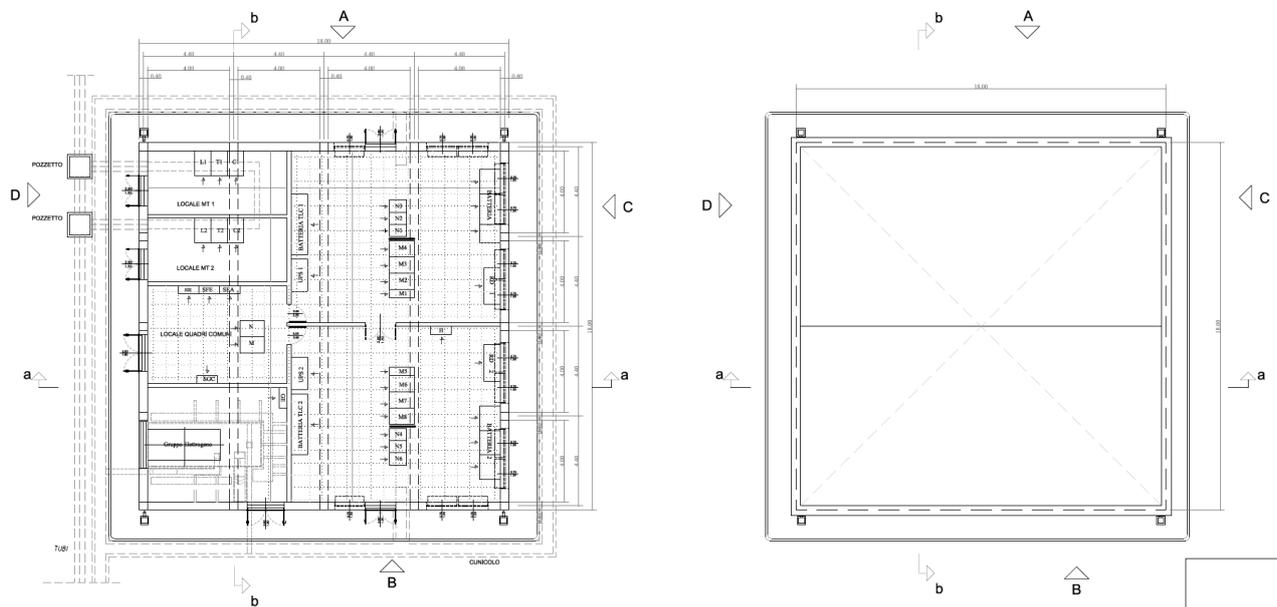
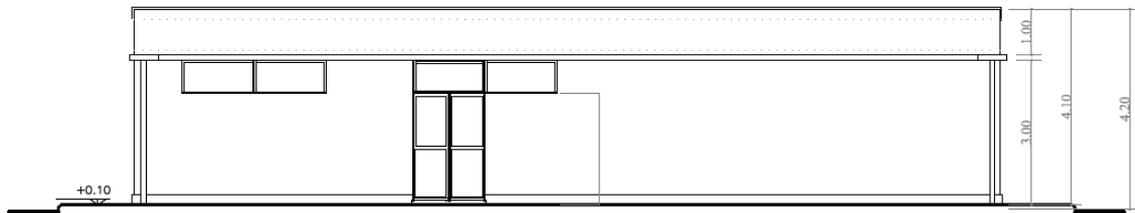
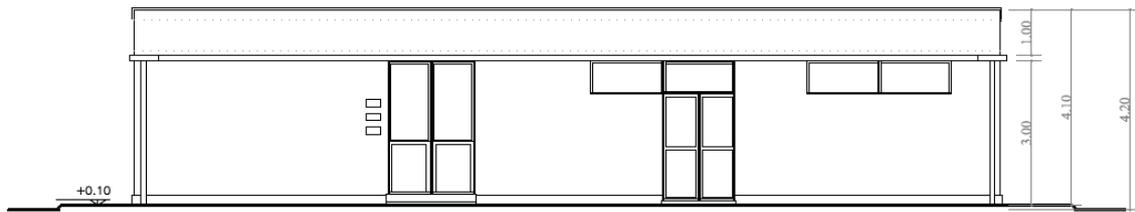


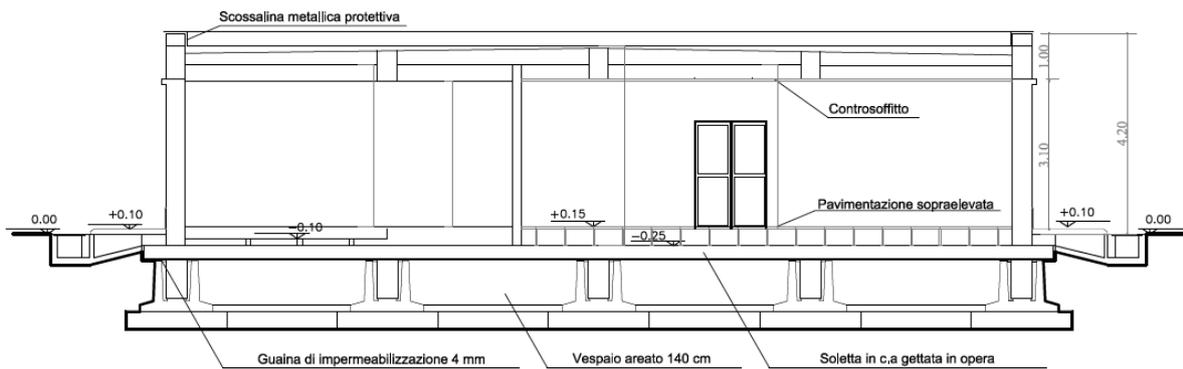
Figura 7 – Planimetria generale dell'edificio servizi ausiliari.



Prospetto A



Prospetto B



Sezione a-a

Figura 8 – Prospetti A, B e sezione a-a dell'edificio servizi ausiliari.

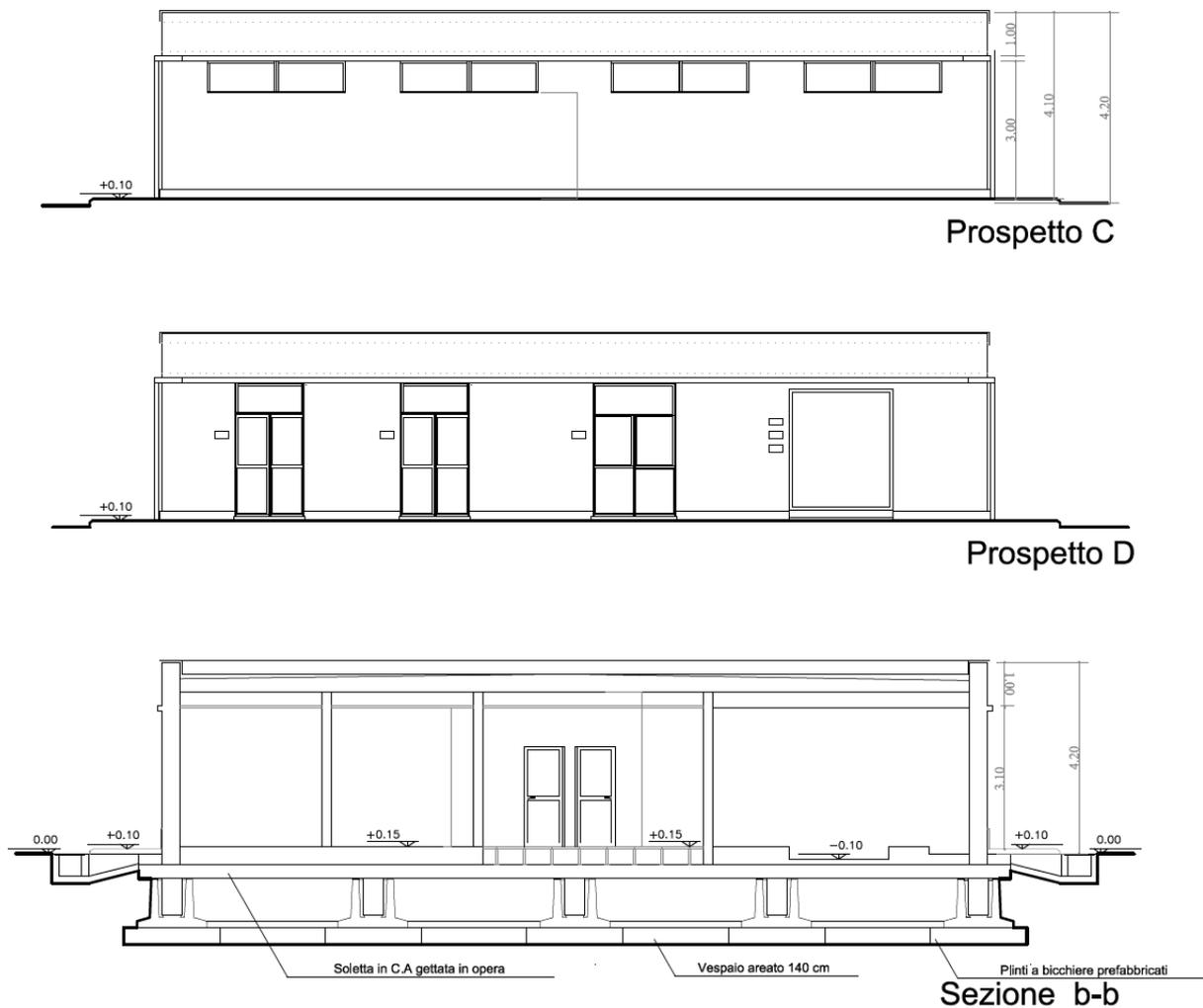


Figura 9 – Prospetti C, D e sezione b-b dell'edificio servizi ausiliari.

4.1.3 Edificio per punti di consegna MT

L'edificio per i punti di consegna MT sarà destinato ad ospitare i quadri MT dove si attesteranno le due linee a media tensione di alimentazione dei servizi ausiliari della stazione e le consegne dei sistemi di telecomunicazioni.

Si prevede di installare un manufatto prefabbricato delle dimensioni in pianta di 15,90 x 2,50 m con altezza 3,20 m.

Il prefabbricato sarà composto dei locali destinati ad ospitare i quadri MT, i contatori di misura ed i sistemi di TLC.

I locali dei punti di consegna saranno dotati di porte con apertura verso l'esterno rispetto alla stazione elettrica e saranno accessibili ai fornitori dei servizi di energia elettrica e TLC.

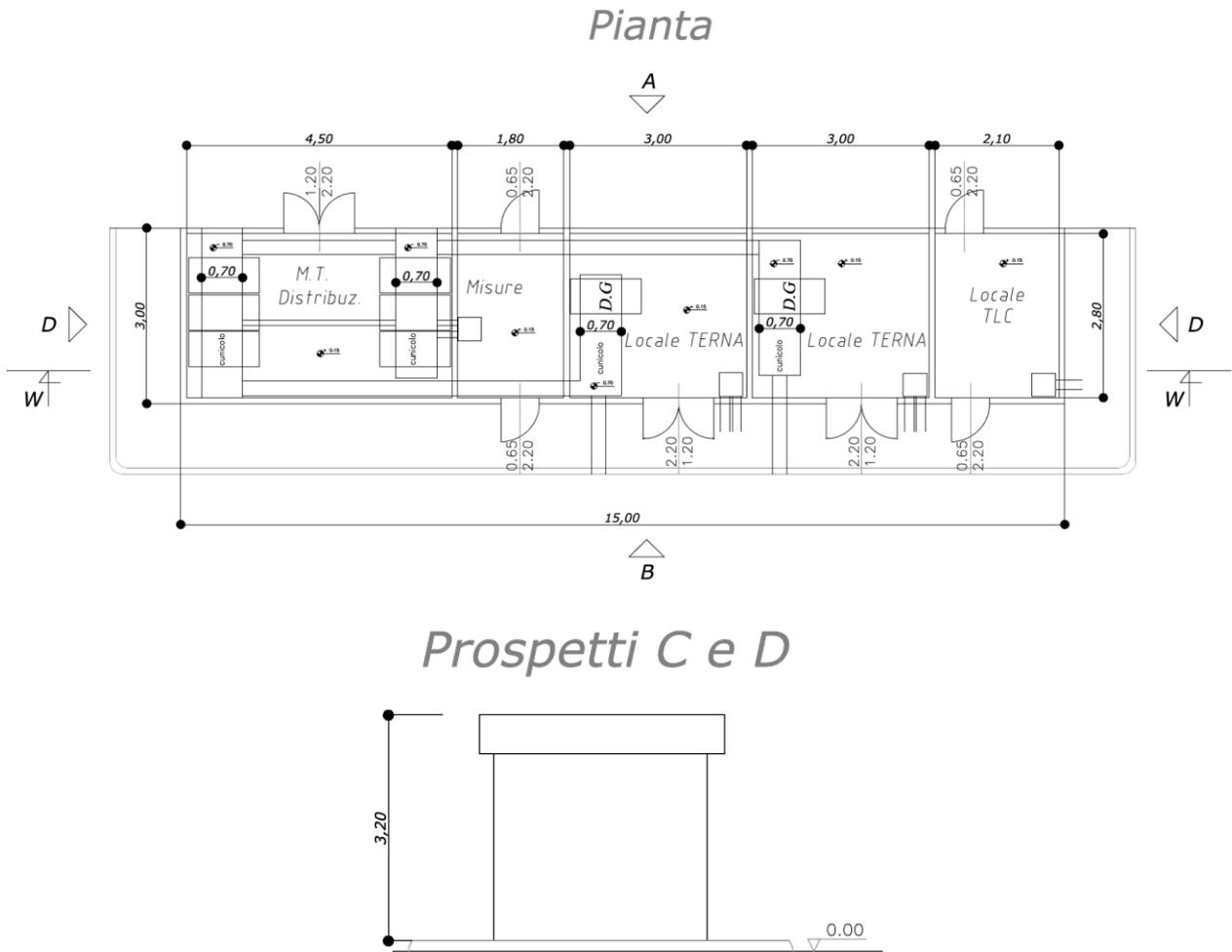
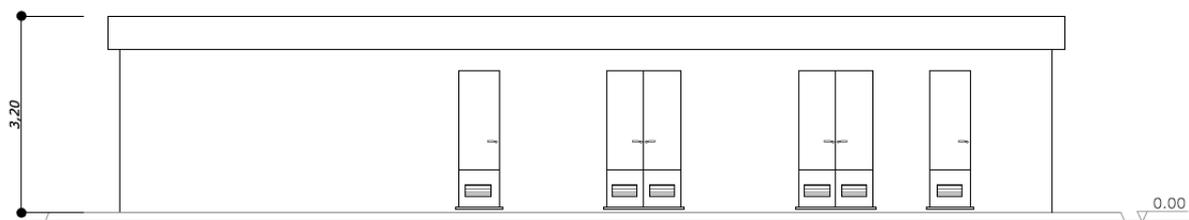


Figura 10 – Pianta e prospetti dell'edificio per punti di consegna MT.

Prospetto B (lato Stazione)



Prospetto A (lato esterno)



Sezione W - W

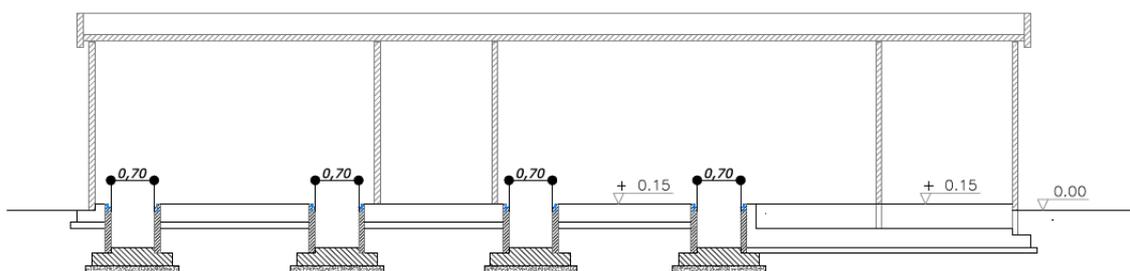


Figura 11 – Prospetti A, B e sezione w-w dell'edificio per punti di consegna MT.

4.1.4 Chioschi per apparecchiature elettriche

I chioschi sono destinati ad ospitare i quadri di protezione, comando e controllo periferici; avranno pianta rettangolare con dimensioni esterne di 2,40 x 4,80 m ed altezza da terra di 3,20 m. Ogni chiosco avrà un volume di 36,80 m³. La struttura sarà di tipo prefabbricato con pennellature coibentate in lamiera zincata e preverniciata.

La copertura a tetto piano sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata.

Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale.

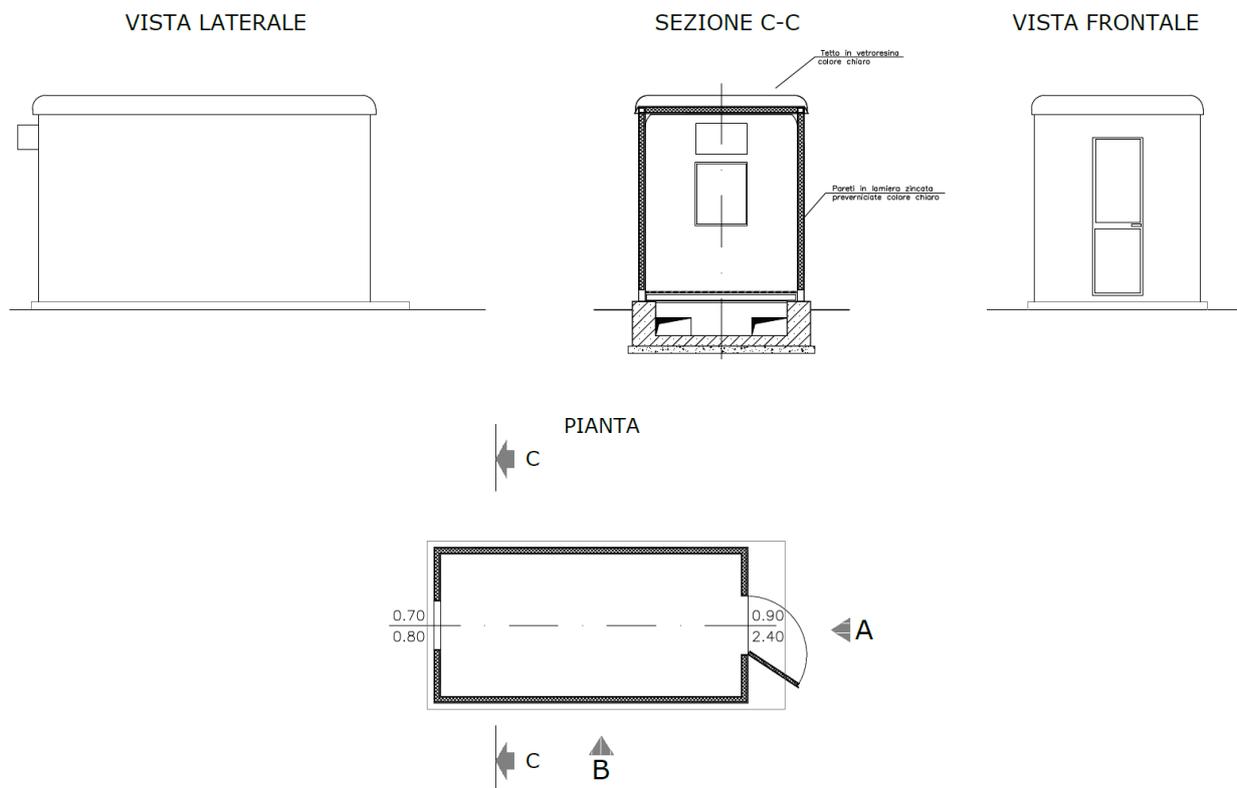


Figura 12 – Pianta e prospetti dei chioschi per apparecchiature elettriche.

4.1.5 Edificio Magazzino

L'edificio Magazzino sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta 10,30 x 6,30 m ed altezza fuori terra di 4,30 m.

La costruzione potrà essere o di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile oppure di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo). La copertura a tetto piano, sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale.

Particolare cura sarà osservata ai fini dell'isolamento termico impiegando materiali isolanti idonei in funzione della zona climatica e dei valori minimi e massimi dei coefficienti volumici globali di dispersione termica, nel rispetto delle norme di cui alla Legge n. 373 del 04/04/1975 e successivi aggiornamenti nonché alla Legge n. 10 del 09/01/1991 e successivi regolamenti di attuazione.

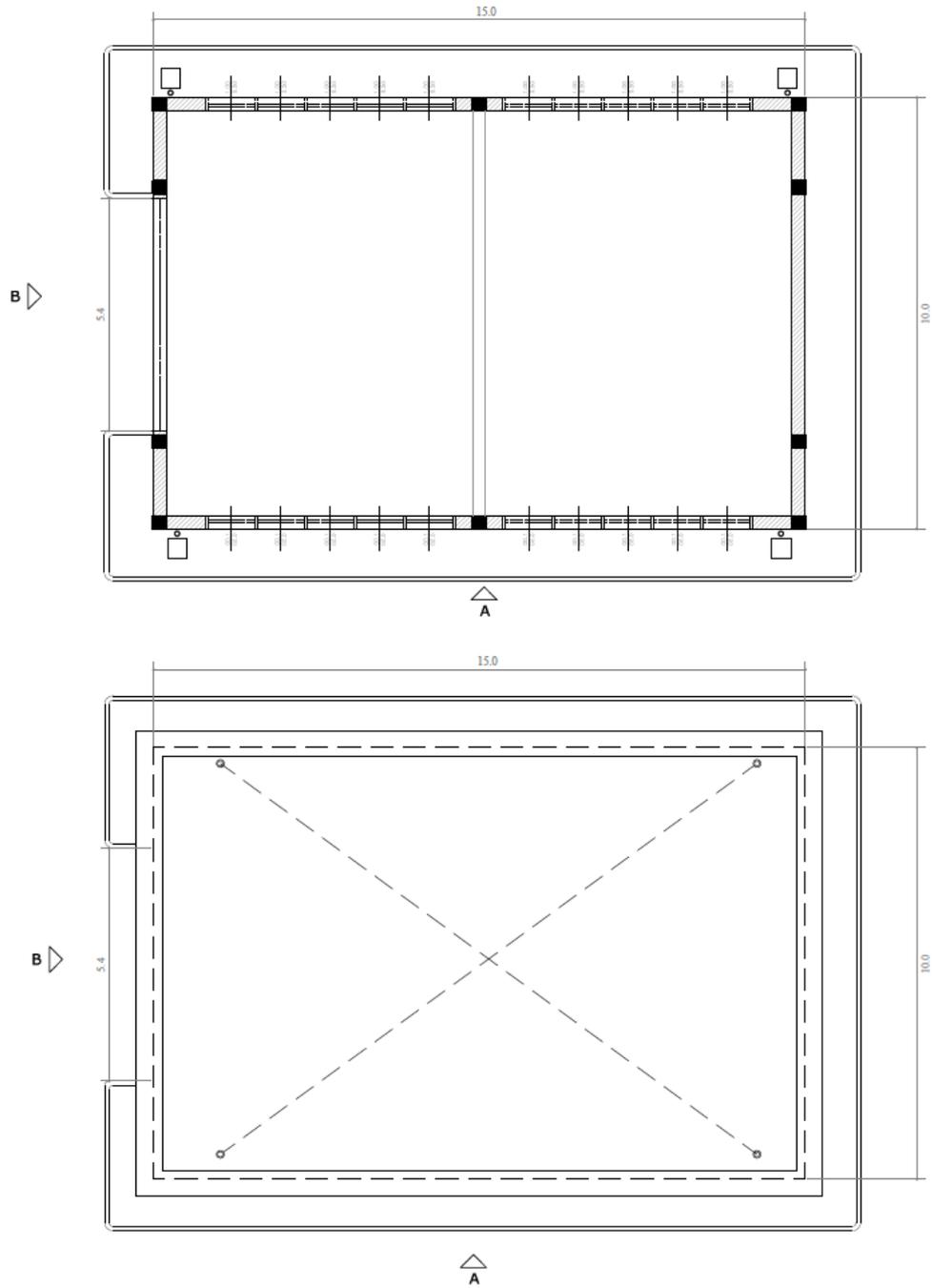


Figura 13 – Piante edificio magazzino.

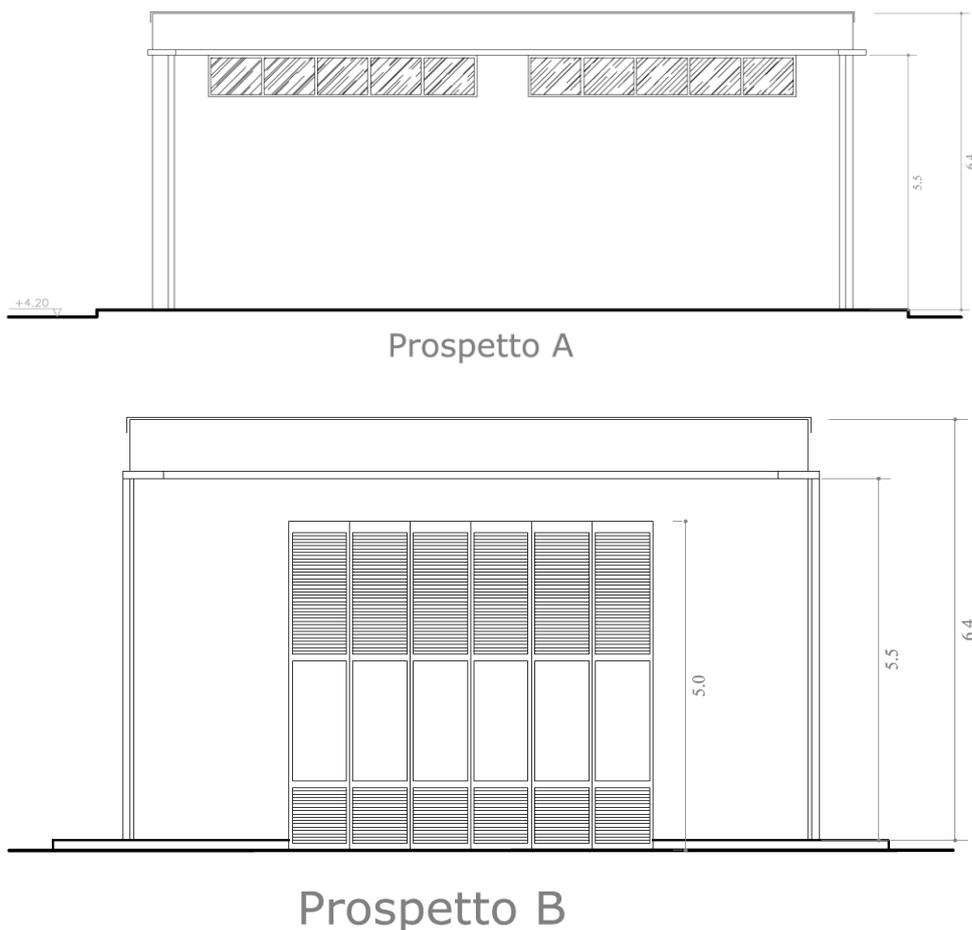


Figura 14 – Prospetti A e B dell'edificio magazzino.

Relativamente alle fondazioni delle varie apparecchiature, si specifica che queste saranno realizzate in conglomerato cementizio armato.

Le aree interessate dalle apparecchiature elettriche saranno sistemate con finitura a ghiaietto, mentre le strade e piazzali di servizio destinati alla circolazione interna, saranno pavimentate con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso e delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato.

Per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche, sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte in due distinte vasche di prima pioggia per essere successivamente conferite ad un corpo ricettore compatibile con la normativa in materia di tutela delle acque.

Le acque di scarico dei servizi igienici provenienti dall'edificio quadri, saranno raccolte in un apposito serbatoio a vuotamento periodico di adeguate caratteristiche.

Per l'ingresso alla stazione, sarà previsto un cancello carrabile largo 7,00 metri ed un cancello pedonale, ambedue inseriti fra pilastri e pennellature in conglomerato cementizio armato.

La recinzione perimetrale sarà costituita da manufatti prefabbricati in cls, di tipologia aperto/chiuso.

Per l'illuminazione esterna della Stazione sono state previste alcune torri faro a corona mobile equipaggiate con proiettori orientabili.

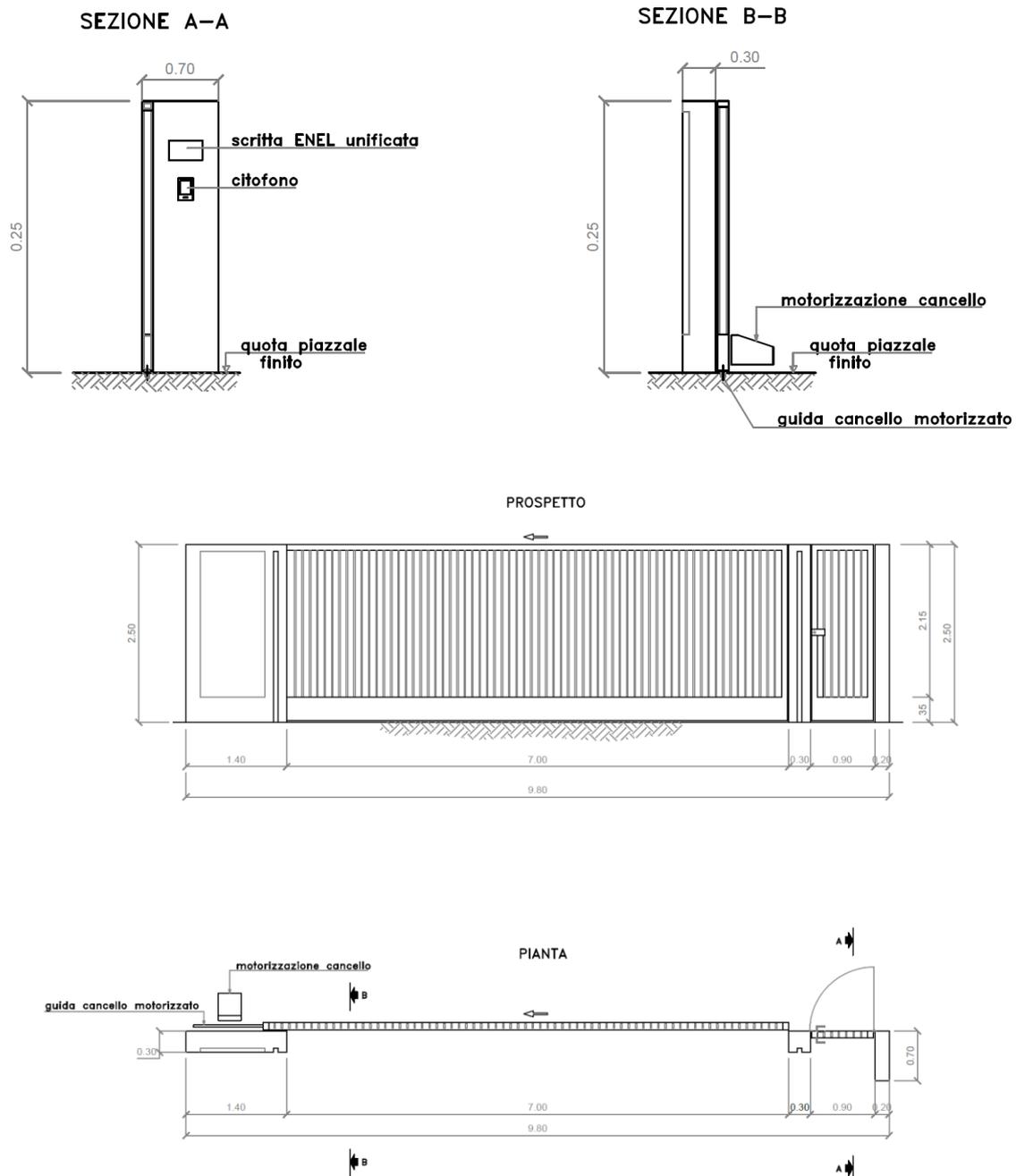


Figura 15 – Piante, prospetti e sezioni del cancello di ingresso alla nuova stazione RTN.

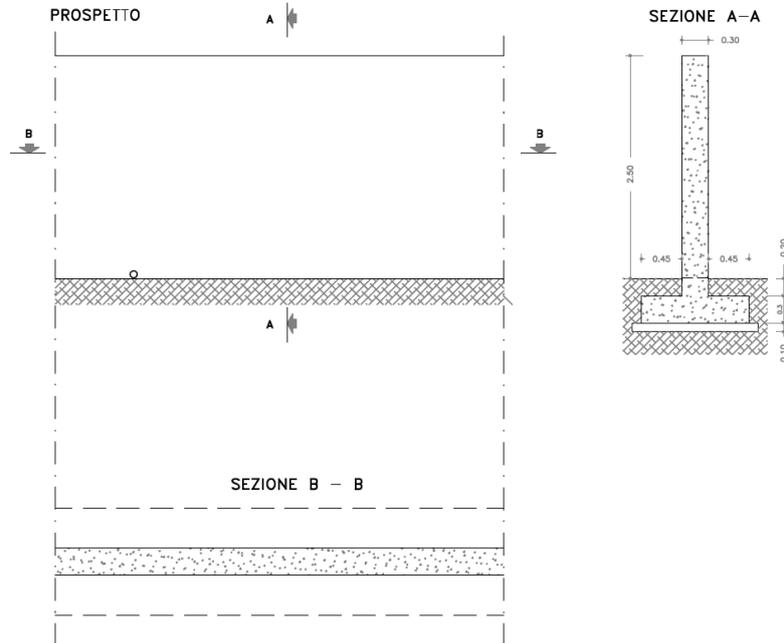


Figura 16 – Prospetto e sezioni della recinzione di impianto.

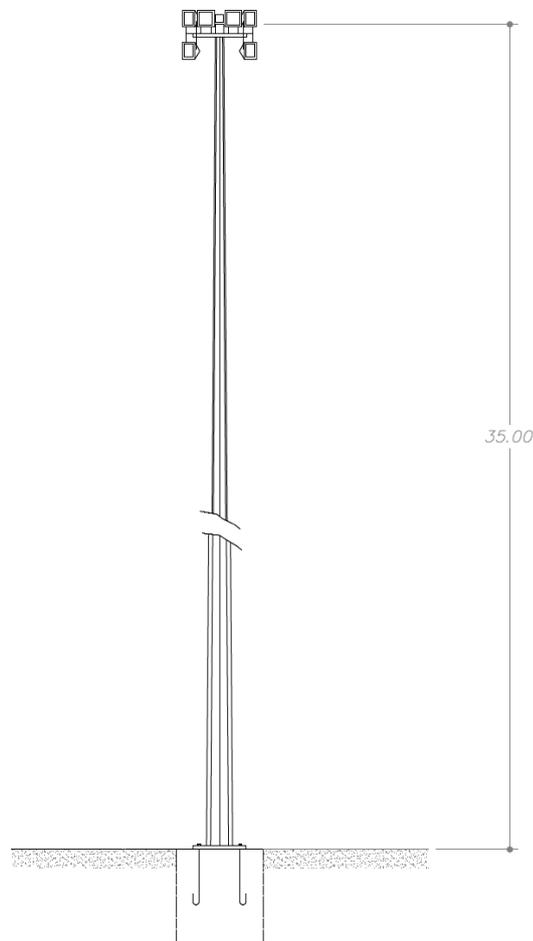


Figura 17 – Tipologico torre faro per l'illuminazione di impianto.

4.2 Nuovi raccordi aerei

Come è stato già ampiamente accennato, l'intervento in progetto prevede la realizzazione, oltre che della nuova stazione RTN, anche dei relativi raccordi a 380 kV che fungeranno da collegamento tra la futura stazione e la linea RTN esistente "Larino – Gissi".

Per ciò che concerne gli aspetti relativi alla realizzazione dei suddetti raccordi, tra le possibili soluzioni è stato individuato il tracciato più funzionale, che tenga conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia.

In particolare, il tracciato dell'elettrodotto è stato studiato in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale;
- permettere il regolare esercizio e manutenzione dell'elettrodotto.

I comuni interessati dal passaggio dell'elettrodotto sono elencati nella seguente tabella:

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	LUNGHEZZA (m)
Molise	Campobasso	Montecilfone	284
		Palata	2627

Raccordo NORD:

- *Palata* 1346 m;
- *Montecilfone* 128 m;

Raccordo SUD:

- *Palata* 1292 m;
- *Montecilfone* 199 m;

L'elenco delle opere attraversate con il nominativo delle Amministrazioni competenti è riportato nella corografia allegata in scala 1:5000 di cui viene riportato un estratto a seguire:

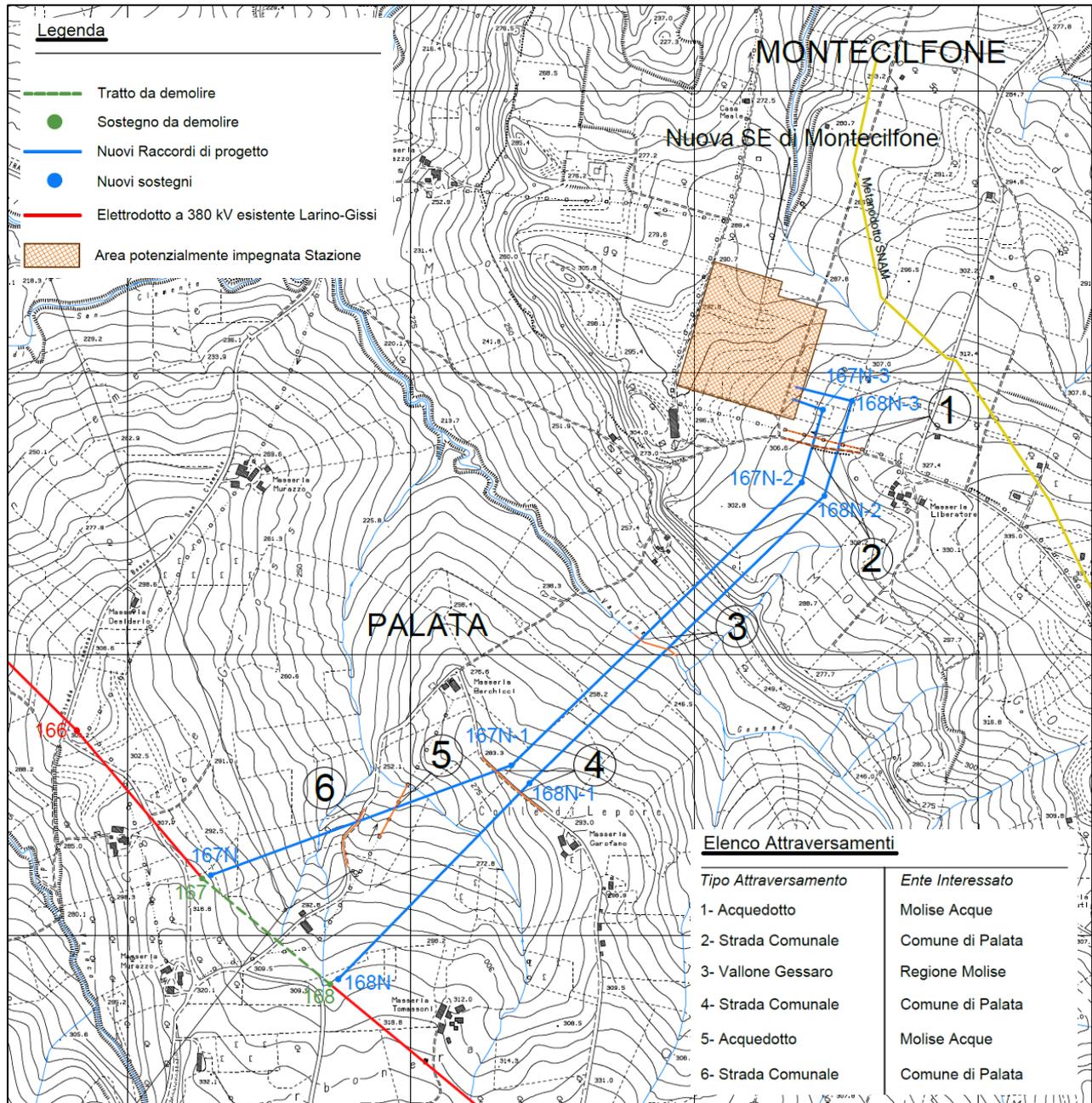


Figura 18 – Estratto corografia 1:5000.

Con riferimento all'estratto riportato in Figura 18, il tracciato dei raccordi prevede la demolizione dei sostegni n° 167 e n° 168 (e del tratto della semplice terna compreso tra il sostegno 167 e 168) e la costruzione di due nuovi sostegni indicati nella corografia allegata come 167 N e 168 N da cui si staccheranno i due tratti, indicati come "Nuovi raccordi di progetto", verso la nuova stazione.

I due nuovi sostegni avranno capacità tale da sostenere forti angoli, e avranno la funzione di

indirizzare i raccordi verso la futura stazione di Montecilfone, ubicata a nord-est a circa 1500 m dall'elettrodotto da intercettare.

E' importante sottolineare inoltre che i tracciati previsti per la realizzazione dei nuovi elettrodotti a 380 kV interferiranno con alcuni tratti afferenti a linee aeree in bassa tensione. In particolare, la realizzazione dei sostegni 167 N-2 e 168 N-2 interesserà un'area attualmente impegnata da alcuni sostegni afferenti ad una linea BT esistente, il che comporterà pertanto una variazione/deviazione, secondo le specifiche del gestore di rete, del tracciato delle suddette linee mirata ad evitare qualsiasi tipo di interferenza con gli elementi in progetto per come sopra descritti, garantendo il corretto funzionamento delle stesse.

Lo sviluppo complessivo del tracciato dei raccordi è complessivamente pari a circa 2916 m ed ha una lunghezza di circa 1491 metri per il raccordo nord e circa 1425 m per il raccordo sud, come rappresentato nell'allegata corografia.

I tracciati dei due raccordi coinvolgono, come detto, prevalentemente il comune di Palata (CB) e solo per i tratti finali d'ingresso nella stazione, quello di Montecilfone (CB) dove la stazione stessa è ubicata, interessando esclusivamente zone agricole.

Il progetto dell'opera è conforme al Progetto Unificato per gli elettrodotti elaborato fin dalla prima metà degli anni '70 a cura della Direzione delle Costruzioni di ENEL, aggiornato nel pieno rispetto della normativa prevista dal DM 21-10-2003 (Presidenza del Consiglio di Ministri Dipartimento Protezione Civile) e tenendo conto delle Norme Tecniche per le Costruzioni, Decreto 14/09/2005.

Per quanto attiene gli elettrodotti, nel Progetto Unificato ENEL, sono inseriti tutti i componenti (sostegni e fondazioni, conduttori, morsetteria, isolatori, ecc.) con le relative modalità di impiego.

L'elettrodotto sarà costituito da una palificazione a semplice terna armata con tre fasi ciascuna composta da un fascio di 3 conduttori di energia e una corda di guardia, fino al raggiungimento dei sostegni capolinea; lo stesso assetto, ma con fascio di conduttori binato, si ha tra il sostegno capolinea e i portali di stazione.

4.2.1 Sostegni

I sostegni saranno del tipo a delta rovesciato a semplice terna, di varie altezze secondo le caratteristiche altimetriche del terreno, in angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Essi avranno un'altezza tale da garantire sempre il franco minimo prescritto dalle vigenti norme; l'altezza totale fuori terra sarà di norma inferiore a 61 m.

Nei casi in cui ci sia l'esigenza tecnica di superare tale limite, si provvederà, in conformità alla normativa sulla segnalazione degli ostacoli per il volo a bassa quota, alla verniciatura del terzo superiore dei sostegni e all'installazione delle sfere di segnalazione sulle corde di guardia.

I sostegni saranno provvisti di difese parasalite.

Per quanto concerne detti sostegni, fondazioni e relativi calcoli di verifica, TERNA si riserva di apportare nel progetto esecutivo modifiche di dettaglio dettate da esigenze tecniche ed economiche, ricorrendo, se necessario, all'impiego di opere di sottofondazione.

Ciascun sostegno si può considerare composto dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Vi sono infine i cimini, atti a sorreggere le corde di guardia.

I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

L'elettrodotto a 380 kV semplice terna e' realizzato utilizzando una serie unificata di tipi di sostegno, tutti diversi tra loro (a seconda delle sollecitazioni meccaniche per le quali sono progettati) e tutti disponibili in varie altezze (H), denominate 'altezze utili (di norma vanno da 15 a 42 m).

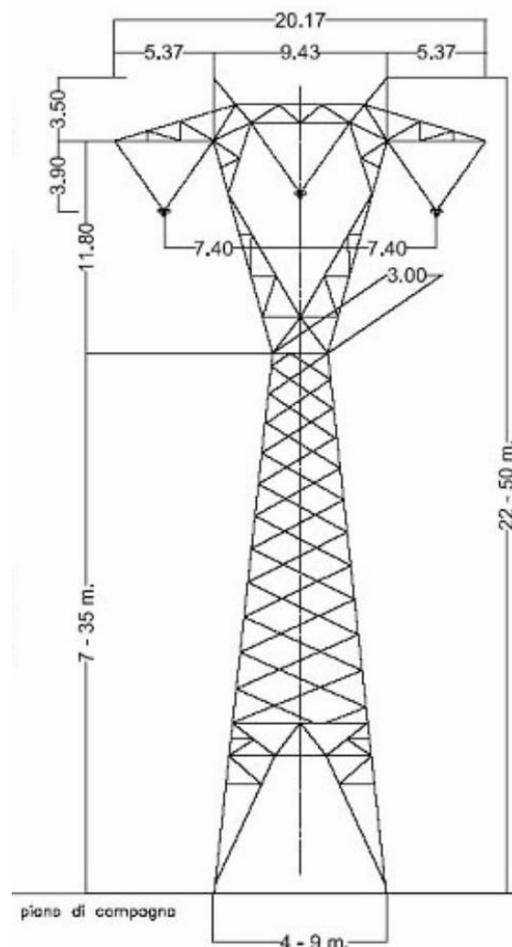


Figura 19 – Tipologico di un sostegno a delta rovesciato in semplice terna.

4.2.2 Fondazioni dei sostegni

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni.

La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo.

Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

1. un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
2. un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
3. un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

Dal punto di vista del calcolo dimensionale è stata seguita la normativa di riferimento per le opere in cemento armato di seguito elencata:

- D.M. Infrastrutture e Trasporti 14 settembre 2005 n. 159 "Norme tecniche per le costruzioni";
- D.M. 9 gennaio 1996, "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche";
- D.M. 14 febbraio 1992: "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche";
- Decreto Interministeriale 16 Gennaio 1996: "Norme tecniche relative ai "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".

Sono inoltre osservate le prescrizioni della normativa specifica per elettrodotti, costituita dal D.M. 21/3/1988; in particolare per la verifica a strappamento delle fondazioni, viene considerato anche il contributo del terreno circostante come previsto dall'articolo 2.5.06 dello stesso D.M. 21/3/1988. L'articolo 2.5.08 dello stesso D.M., prescrive che le fondazioni verificate sulla base degli articoli sopramenzionati, siano idonee ad essere impiegate anche nelle zone sismiche per qualunque grado di sismicità.

I sostegni utilizzati sono tuttavia stati verificati anche secondo le disposizioni date dal D.M. 9/01/96 (Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche).

L'abbinamento tra ciascun sostegno e la relativa fondazione è determinato nel progetto unificato mediante le "Tabelle delle corrispondenze" che sono le seguenti:

- Tabella delle corrispondenze tra sostegni, monconi e fondazioni;
- Tabella delle corrispondenze tra fondazioni ed armature colonnino

Con la prima tabella si definisce il tipo di fondazione corrispondente al sostegno impiegato mentre con la seconda si individua la dimensione ed armatura del colonnino corrispondente.

Come già detto le fondazioni unificate sono utilizzabili solo su terreni normali di buona e media consistenza, pertanto le fondazioni per sostegni posizionati su terreni con scarse caratteristiche geomeccaniche, su terreni instabili o su terreni allagabili sono oggetto di indagini geologiche e sondaggi mirati, sulla base dei quali vengono, di volta in volta, progettate ad hoc.

4.3 Descrizione delle attività di cantiere

La realizzazione delle opere in progetto implicherà l'esecuzione di lavorazioni che comporteranno scavi, movimentazione e riutilizzo di materiale da scavo:

- scavi (sbancamento e sezione obbligatoria);
- opere in c.a.;
- rinterri e sistemazione generale del terreno;
- opere civili;
- carpenteria metallica;
- carico e trasporto alle discariche autorizzate dei materiali eccedenti e di risulta degli scavi.

Per l'apertura dei cantieri sia in relazione alla stazione elettrica che ai sostegni sarà necessario realizzare delle piste di accesso.

Per ciò che concerne la realizzazione della **nuova stazione RTN**, per la sistemazione del sito sono previsti:

- lo scavo superficiale;
- scavi di sbancamento a sezione ampia;
- scavi a sezione obbligatoria.

In particolare, per la realizzazione delle opere di fondazione sono previste attività riconducibili essenzialmente alla necessità di scarificare il primo orizzonte di suolo al fine di creare la base di appoggio per le fondazioni, scavi a sezione obbligatoria con rinterro e conferimento ad idoneo

impianto autorizzato del materiale eccedente o non idoneo al riutilizzo in situ.

Per la realizzazione dei **nuovi sostegni** l'unica fase che comporta movimenti di terra è legata all'esecuzione delle fondazioni.

La realizzazione delle fondazioni prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti "microcantieri" relativi alle zone localizzate in prossimità di ciascun sostegno. Questi sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. La realizzazione delle fondazioni comprenderà operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno.

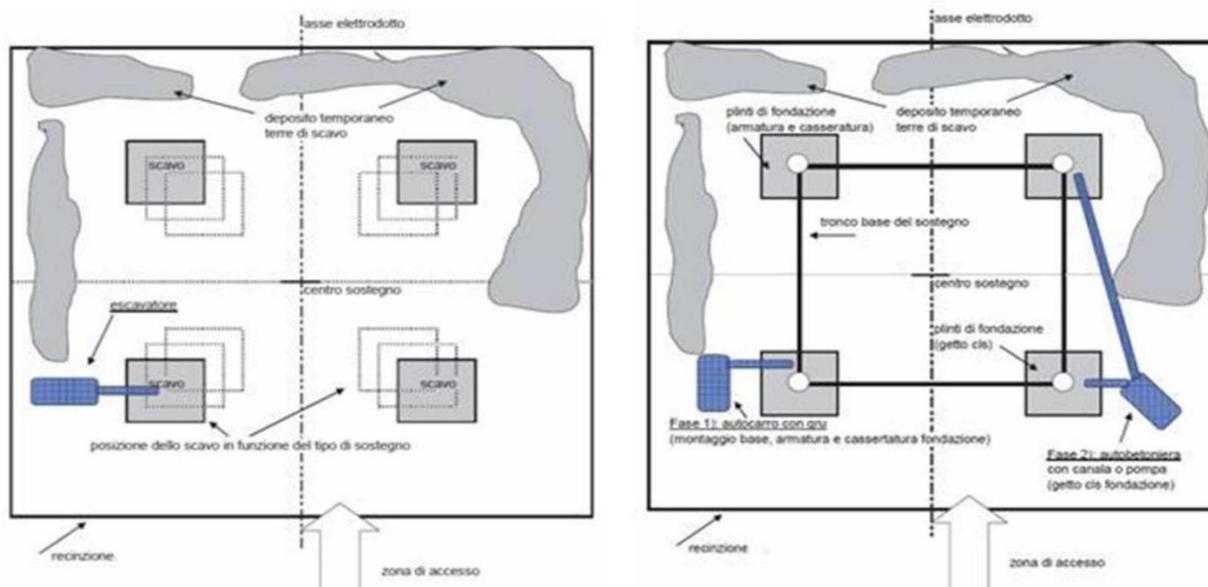


Figura 20 – Planimetria tipologica di un microcantiere per una fondazione superficiale: a sinistra nella fase di scavo delle fondazioni; a destra nella fase di getto per la realizzazione dei plinti di fondazione.

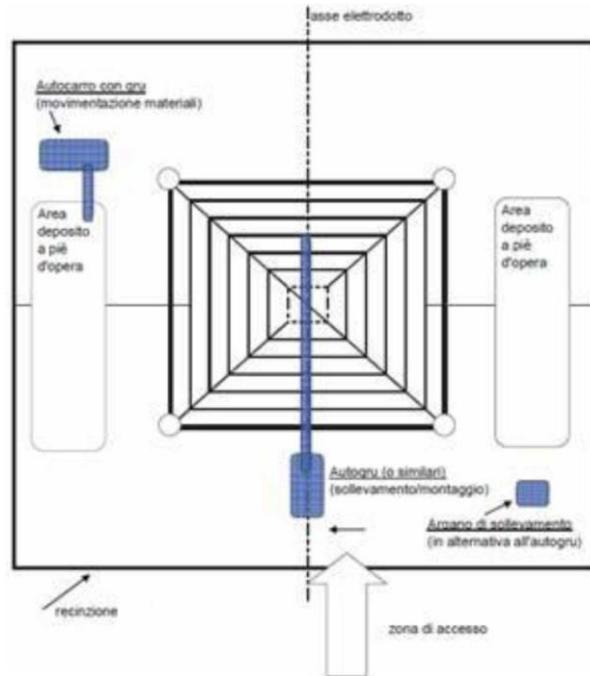


Figura 21 – Planimetria tipologica di un microcantiere nella fase di montaggio del sostegno.

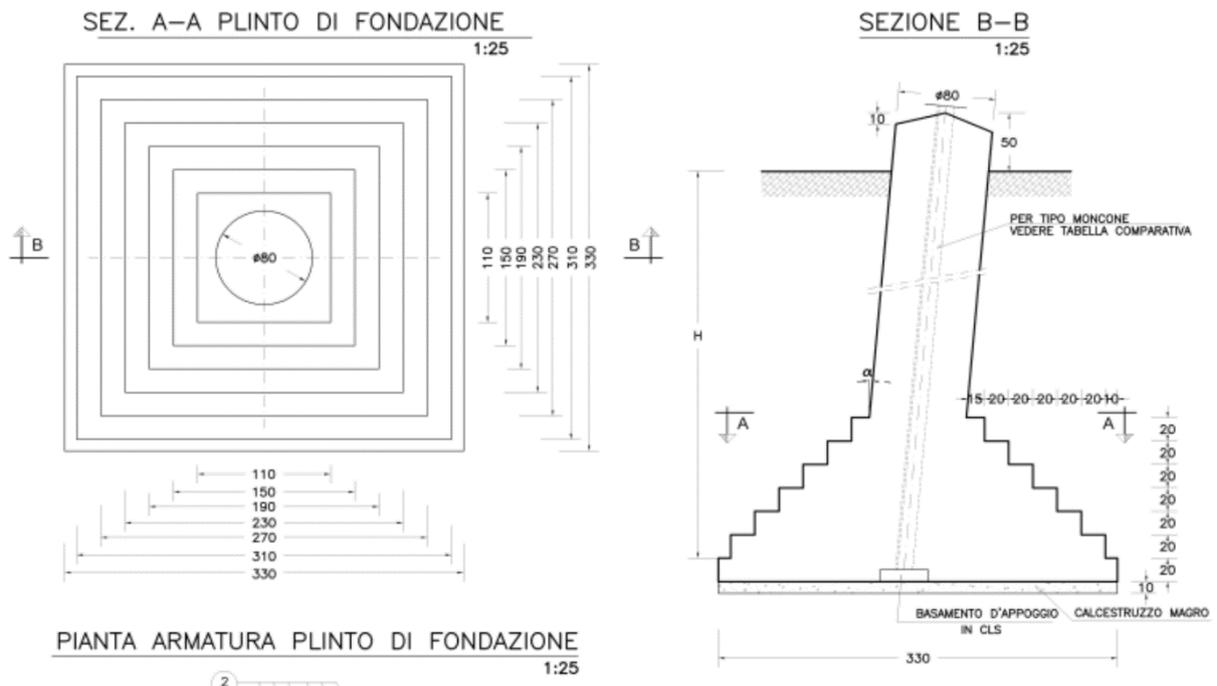


Figura 22 – Tipologico di una fondazione superficiale tipica.



Figura 23 – Esempio di fondazione di un sostegno.



Figura 24 – Esempio di realizzazione del piede di fondazione.

4.4 Terre e rocce da scavo

I movimenti di terra per la realizzazione della nuova Stazione Elettrica consisteranno nei lavori civili di preparazione del terreno e negli scavi necessari alla realizzazione delle opere di fondazione (edifici, portali, fondazioni macchinario e apparecchiature, torri faro, etc). In particolare la stazione in oggetto si svilupperà su due livelli. Il livello a 150 kV si trova alla quota di 293.5 m s.l.m mentre la parte a 380 kV è alla quota di 297.5 m s.l.m. quindi il dislivello tra le due sezioni è di 4 m.

L'area di cantiere in questo tipo di progetto sarà costituita essenzialmente dall'area su cui insisterà l'impianto.

I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche planoaltimetriche e fisico/meccaniche del terreno, consisteranno in un eventuale sbancamento/riporto al fine di ottenere un piano a circa 60÷80 cm rispetto alla quota del piazzale di stazione, ovvero in uno "scortico" superficiale di circa 30 cm con scavi a sezione obbligata per le fondazioni; il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito.

In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

Poiché per l'esecuzione dei lavori non saranno utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi e in tutte le aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.

L'eventuale terreno rimosso in eccesso sarà conferito in discarica nel rispetto della normativa vigente.

Dall'allegato studio plano-altimetrico si ricava che la quota di impianto della sezione a 150 kV è a 293.5 m s.l.m. e la quota di impianto della sezione a 380 kV è a 297.5 m.s.l.m. I volumi di scavo/reinterro sono pari a 78541 m³ e 60101 m³ con un netto di scavo pari a circa 18440 m³.

Per quanto riguarda invece la realizzazione dei raccordi RTN, questa può essere suddivisa in tre fasi principali, ossia:

1. esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
2. montaggio dei sostegni;
3. messa in opera dei conduttori e delle corde di guardia.

Solo la prima fase comporta movimenti di terra, come descritto nel seguito.

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedini separati e delle relative fondazioni, strutture interrato atte a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo.

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

- un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- un “moncone” annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del “piede” del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

Saranno inoltre realizzati dei piccoli scavi in prossimità del sostegno per la posa dei dispersori di terra con successivo reinterro e costipamento.

L'abbinamento tra ciascun sostegno e la relativa fondazione è determinato nel Progetto Unificato Terna mediante apposite “tabelle delle corrispondenze” tra sostegni, monconi e fondazioni.

Poiché le fondazioni unificate sono utilizzabili solo su terreni normali di buona e media consistenza, per sostegni posizionati su terreni con scarse caratteristiche geomeccaniche, su terreni instabili o su terreni allagabili, sono progettate fondazioni speciali (pali trivellati, micropali, tiranti in roccia), sulla base di apposite indagini geotecniche.

La realizzazione delle fondazioni di un sostegno prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti “microcantieri” relativi alle zone localizzate da ciascun sostegno. Essi sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno.

Mediamente interessano un'area circostante delle dimensioni di circa 30x30 m e sono immuni da ogni emissione dannosa.

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso ciascun “microcantiere” e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso contrario, saranno eseguiti appositi campionamenti e il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente.

In particolare, poiché per l'esecuzione dei lavori non sono utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi, vale a dire nelle aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.

Per tutte le tipologie di fondazioni, l'operazione successiva consiste nel montaggio dei sostegni, ove possibile sollevando con una gru elementi premontati a terra a tronchi, a fiancate o anche ad aste sciolte.

Ove richiesto, si procede alla verniciatura dei sostegni.

Infine una volta realizzato il sostegno si procederà alla risistemazione dei "microcantieri", previo minuzioso sgombero da ogni materiale di risulta, rimessa in pristino delle pendenze del terreno costipato ed idonea piantumazione e ripristino del manto erboso.

In complesso i tempi necessari per la realizzazione di un sostegno non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti.

Di seguito sono descritte le principali attività delle varie di tipologie di fondazione utilizzate.

Fondazioni a plinto con riseghe

Predisposti gli accessi alle piazzole per la realizzazione dei sostegni, si procede alla pulizia del terreno e allo scavo delle fondazioni. Queste saranno in genere di tipo diretto e dunque si limitano alla realizzazione di 4 plinti agli angoli dei tralicci (fondazioni a piedini separati).

Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della fondazione è realizzata utilizzando un escavatore e avrà dimensioni di circa 3x3 m con una profondità non superiore a 4 m, per un volume medio di scavo pari a circa 30 mc; una volta realizzata l'opera, la parte che resterà in vista sarà costituita dalla parte fuori terra dei colonnini di diametro di circa 1 m.

Pulita la superficie di fondo scavo si getta, se ritenuto necessario per un migliore livellamento, un sottile strato di "magrone". Nel caso di terreni con falda superficiale, si procederà all'aggottamento della fossa con una pompa di esaurimento.

In seguito si procede con il montaggio dei raccordi di fondazione e dei piedi, il loro accurato livellamento, la posa dell'armatura di ferro e delle casserature, il getto del calcestruzzo.

Trascorso il periodo di stagionatura dei getti, si procede al disarmo delle casserature. Si esegue quindi il reinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo, ripristinando il preesistente andamento naturale del terreno. Il materiale di risulta, mediamente meno del 10% di quello scavato, può essere utilizzato in loco per la successiva sistemazione del sito o allocato in discarica.

Pali trivellati

La realizzazione delle fondazioni con pali trivellati avviene come segue.

- Pulizia del terreno; posizionamento della macchina operatrice; realizzazione di un fittone per ogni piedino mediante trivellazione fino alla quota prevista in funzione della litologia del terreno desunta dalle prove geognostiche eseguite in fase esecutiva (mediamente 15 m) con diametri che variano da 1,5 a 1,0 m, per complessivi 15 mc circa per ogni fondazione;

posa dell'armatura; getto del calcestruzzo fino alla quota di imposta del traliccio.

- A fine stagionatura del calcestruzzo del trivellato si procederà al montaggio e posizionamento della base del traliccio; alla posa dei ferri d'armatura ed al getto di calcestruzzo per realizzare il raccordo di fondazione al trivellato; ed infine al ripristino del piano campagna ed all'eventuale rinverdimento. Durante la realizzazione dei trivellati, per limitare gli inconvenienti dovuti alla presenza di falda, verrà utilizzata, in alternativa al tubo forma metallico, della bentonite che a fine operazioni dovrà essere recuperata e smaltita secondo le vigenti disposizioni di legge. Anche in questo caso il materiale di risulta può essere riutilizzato per la sistemazione del sito o smaltito in discarica autorizzata.

Micropali

La realizzazione delle fondazioni con micropali avviene come segue.

- Pulizia del terreno; posizionamento della macchina operatrice; realizzazione di una serie di micropali per ogni piedino con trivellazione fino alla quota prevista; posa dell'armatura; iniezione malta cementizia.
- Scavo per la realizzazione dei dadi di raccordo micropali-traliccio; messa a nudo e pulizia delle armature dei micropali; montaggio e posizionamento della base del traliccio; posa in opera delle armature del dado di collegamento; getto del calcestruzzo. Il volume di scavo complessivo per ogni piedino è circa 4 mc. A fine stagionatura del calcestruzzo si procederà al disarmo dei dadi di collegamento; al ripristino del piano campagna ed all'eventuale rinverdimento. Durante la realizzazione dei micropali, per limitare gli inconvenienti dovuti alla presenza di falda, verrà utilizzato un tubo forma metallico, per contenere le pareti di scavo, che contemporaneamente alla fase di getto sarà recuperato. Anche in questo caso il materiale di risulta può essere riutilizzato per la sistemazione del sito o smaltito in discarica autorizzata.

Tiranti in roccia

La realizzazione delle fondazioni con tiranti in roccia avviene come segue.

- Pulizia del banco di roccia con asportazione del "cappellaccio" superficiale degradato (circa 30 cm) nella posizione del piedino, fino a trovare la parte di roccia più consistente; posizionamento della macchina operatrice per realizzare una serie di ancoraggi per ogni piedino; trivellazione fino alla quota prevista; posa delle barre in acciaio; iniezione di resina sigillante (biacca) fino alla quota prevista;
- Scavo, tramite demolitore, di un dado di collegamento tiranti-traliccio delle dimensioni 1,5 x 1,5 x 1 m; montaggio e posizionamento della base del traliccio; posa in opera dei ferri d'armatura del dado di collegamento; getto del calcestruzzo. Trascorso il periodo di

stagionatura dei getti, si procede al disarmo delle cassetture. Si esegue quindi il reinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo. Il materiale di risulta, mediamente meno del 10% di quello scavato, può essere utilizzato in loco per la successiva sistemazione del sito o allocato in discarica.

4.5 Stima dei tempi di realizzazione dell'intervento

La durata di realizzazione della stazione è stimata in **22 - 24 mesi**. Tali tempi di realizzazione comprendono anche la costruzione dei raccordi all'elettrodotto esistente.

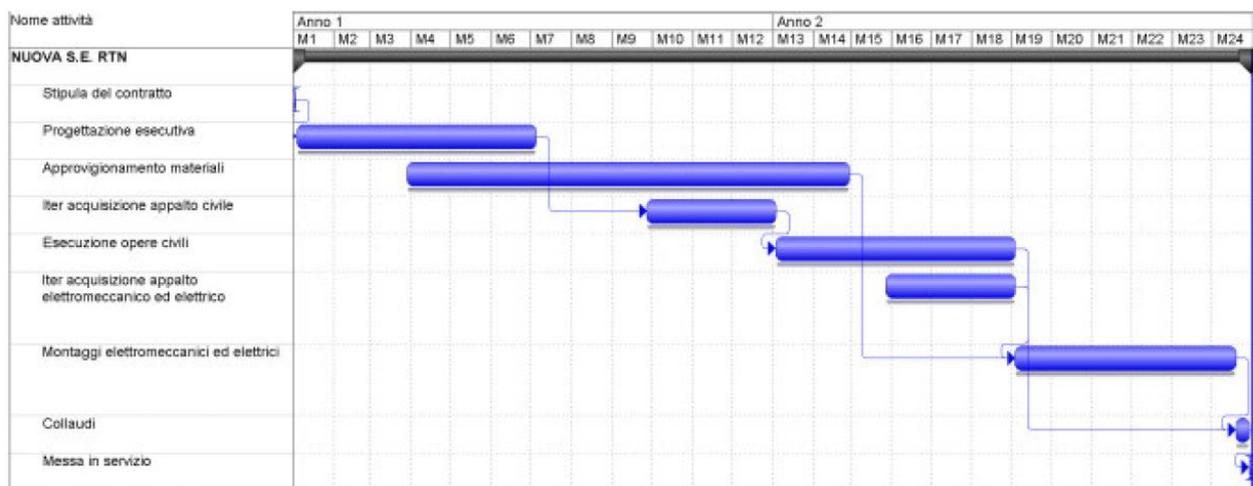


Figura 25 – Estratto del cronoprogramma di progetto.

4.6 Interventi di ripristino delle aree di cantiere

Le superfici oggetto di insediamento degli interventi in progetto saranno interessate, al termine dei lavori, da interventi di ripristino dello stato originario dei luoghi, finalizzati a riportare lo status pedologico e delle fitocenosi in una condizione il più possibile vicina a quella ante operam, mediante tecniche progettuali e realizzative adeguate.

Al termine dei lavori di tesatura dei conduttori, si proseguirà dunque attraverso le seguenti fasi:

1. pulizia delle aree interferite, con asportazione di eventuali rifiuti e/o residui di lavorazione;
2. rimodellamento morfologico locale e puntuale in maniera tale da raccordare l'area oggetto di smantellamento con le adiacenti superfici del fondo, utilizzando il terreno vegetale precedentemente accantonato;
3. sistemazione finale dell'area:
 - in caso di aree agricole, dato l'uso delle superfici, l'intervento più importante è costituito dalla ricostituzione della coltura esistente e la prosecuzione delle attività

di coltivazione nelle superfici esterne a quelle del sostegno, limitando quindi la sottrazione di superfici agricole; e dell'inerbimento della superficie sottostante i sostegni a traliccio;

- in caso di prati naturali si prevede la rimozione e l'allontanamento dei materiali di cantiere e la minimizzazione di qualunque tipo di operazione di scavo al fine di non compromettere le delicate cenosi erbacee presenti. La ricostruzione del prato potrà variare a seconda dei casi e sarà effettuata secondo le tecniche dell'ingegneria naturalistica, nonché in base all'area biogeografica di riferimento;
- in caso di ripristino in aree con differente utilizzazione (aree boscate/cespugliate) si provvede alla messa in opera di misure in grado di favorire un'evoluzione naturale del soprassuolo secondo le caratteristiche circostanti, nonché qualora disponibili, secondo le metodologie di ripristino per tipologia di habitat previste nei Piani Forestali Regionali. In tal senso la realizzazione la messa a dimora di specie arboreo-arbustive e l'inerbimento superficiale sulle aree di lavorazione costituisce tendenzialmente una misura sufficiente per evitare la costituzione di aree di bassa qualità percettiva.

La base dei ripristini delle aree interferite in fase di cantiere è rappresentata dall'inerbimento mediante la tecnica dell'idrosemina. Tale intervento si effettua per fornire una prima copertura utile per la difesa del terreno dall'erosione e per attivare i processi pedogenetici del suolo. La riuscita dell'inerbimento determina, inoltre, una preliminare e notevole funzione di recupero dal punto di vista paesaggistico ed ecosistemico, oltre che limitare al massimo la colonizzazione da parte di specie infestanti.

Il criterio di intervento seguito è quello di restituire i luoghi, per quanto possibile, all'originale destinazione d'uso. Si precisa che comunque tutti i ripristini sono subordinati al consenso del proprietario del terreno e all'osservanza delle condizioni di sicurezza previste in fase di realizzazione e manutenzione dell'impianto.

Scelta delle specie

La selezione delle specie da mettere a dimora nell'ambito degli interventi di ripristino e inserimento paesaggistico fa riferimento alle serie dinamiche della vegetazione e alle caratteristiche pedologiche del distretto geografico attraversato.

Il criterio di utilizzare specie autoctone, tipiche della vegetazione potenziale e reale delle aree interessate dal progetto, è ormai ampiamente adottato nelle opere di ripristino e mitigazione ambientale. Si specifica che viene data particolare attenzione all'idonea provenienza delle piante di vivaio, per evitare l'uso di specie che abbiano nel proprio patrimonio genetico caratteri di

alloctonia che potrebbero renderle più vulnerabili a malattie e virusi e che il rifornimento del materiale vegetale avviene preferibilmente presso i vivai forestali autorizzati dalle Regioni.

I fattori che determinano la scelta delle specie vegetali sono così sintetizzabili:

- Fattori botanici e fitosociologici: le specie sono individuate tra quelle autoctone, sia per questioni ecologiche, che per la capacità di attecchimento, cercando di individuare specie che possiedano caratteristiche di specifica complementarietà, in modo da creare associazioni vegetali ben equilibrate e stabili nel tempo;
- Criteri ecosistemici: le specie sono individuate in funzione della potenzialità delle stesse nel determinare l'arricchimento della complessità biologica;
- Criteri agronomici ed economici: gli interventi sono calibrati in modo da contenere gli interventi e le spese di manutenzione (potature, sfalci, irrigazioni, concimazione, diserbo).

Interventi a verde e ingegneria naturalistica

Per gli interventi di rivegetazione si farà riferimento ai principi e metodi dell'Ingegneria Naturalistica, ricondotti alle tipologie semplificate previste:

- impiego esclusivo di specie ecologicamente coerenti;
- finalizzazione degli interventi di rivegetazione alla funzione antierosiva dei suoli denudati di intervento;
- reinserimento paesaggistico strettamente legato all'impiego di specie locali in quanto si opera in ambiti extraurbani;
- valutazione delle possibili interferenze funzionali (es. sviluppo delle piante arboree con possibile interferenza con i conduttori);
- ottenimento di tali funzioni comunque legato alla ricostituzione di ecosistemi locali mediante impiego di piante autoctone riferite a stadi della serie dinamica della vegetazione potenziale dei siti di intervento;
- Vale il principio di ottenere il massimo livello possibile di biodiversità compatibile con la funzionalità strutturale e gestionale dell'opera.

Tecniche di possibile impiego

In fase di ripristino sarà possibile far riferimento alle seguenti tecniche a verde e di ingegneria naturalistica:

- semine, idrosemine, semine potenziate in genere (nel caso di impiego di miscele commerciali);
- messa a dimora di arbusti;

- messa a dimora di alberi;
- messa a dimora di talee di salici;
- viminate e fascinate quali stabilizzanti su eventuali scarpate;
- palificate e terre rinforzate verdi di sostegno di sponde/rilevati;
- formazione di microhabitat aridi per fauna minore (rettili);
- formazione di eventuali zone umide per la fauna.



Figura 26 – Esempio di intervento di inerbimento.



Figura 27 – Esempio di intervento di rinaturalizzazione.

5 CONFORMITA' DEL PROGETTO CON LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

5.1 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.)

Il Capo I del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/04), nel definire il paesaggio come *“una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni”*, ha posto le basi per la cooperazione tra le amministrazioni pubbliche. Gli indirizzi e i criteri sono rivolti a perseguire gli obiettivi della salvaguardia e della reintegrazione dei valori del paesaggio, anche nella prospettiva dello sviluppo sostenibile.

In questo quadro le Regioni sono tenute, pertanto, a garantire che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato e, di conseguenza, a sottoporre ad una specifica normativa d'uso il territorio, approvando i piani paesaggistici, ovvero i piani urbanistico territoriali, concernenti l'intero territorio regionale.

Il Codice è composto da 184 articoli, divisi in cinque parti: la prima parte comprende 9 articoli e contiene le «Disposizioni generali», la seconda parte si compone di 121 articoli e tratta dei «Beni culturali», la terza parte è composta da 29 articoli e tratta dei «Beni paesaggistici», la quarta parte si compone di 22 articoli e tratta delle «Sanzioni», la quinta e ultima parte si compone di 3 articoli e contiene le «Disposizioni transitorie».

In particolare, per ciò che concerne la disciplina dei beni paesaggistici riportata alla parte terza del Codice, all'**art. 134** vengono individuate le seguenti tipologie di beni paesaggistici:

- ***Gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico.*** Sono le bellezze naturali già disciplinate dalla legge 1497/1939 (bellezze individue e d'insieme), ora elencate nell'art. 136, tutelate vuoi per il loro carattere di bellezza naturale o singolarità geologica, vuoi per il loro pregio e valore estetico-tradizionale
- ***Le aree tutelate per legge.*** Sono i beni già tutelati dalla Legge Galasso (431/1985), individuati per tipologie territoriali, indipendentemente dal fatto che ad essi inerisca un particolare valore estetico o pregio (art. 142), con esclusione del paesaggio urbano da questa forma di tutela.
- ***Gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati*** a termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156: è questa un'importante novità del Codice. In precedenza, i piani paesistici disciplinavano, infatti, beni già sottoposti a tutela.

I Beni Paesaggistici soggetti alle disposizioni di tutela per il loro notevole interesse pubblico all'**art. 136** – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sono:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o

memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;

- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Inoltre l'**art. 142** sottopone alla legislazione di tutela paesaggistica fino all'approvazione del piano paesaggistico adeguato alle nuove disposizioni, anche i seguenti beni:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2 commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico.

Conformità del progetto

Come si evince dall'inquadramento riportato in Figura 28, l'area prevista per la realizzazione della nuova Stazione Elettrica RTN 380 / 150 kV "Montecilfone" ricade parzialmente all'interno della fascia di 150 m (art. 142, comma 1, lett. c) relativa ad un elemento idrico iscritto nell'elenco delle acque pubbliche della Provincia di Campobasso, ossia il "Vallone della Guardiola" affluente del "Torrente Sinarca". I nuovi raccordi alla RTN e alcuni sostegni ricadono invece all'interno della

fascia di 150 m relativa al “Vallone Gessaro”, anch’esso affluente del Sinarca e iscritto nell’elenco delle acque pubbliche della Provincia di Campobasso. Si segnala infine anche la ricadenza della DPA (DM 29-05-2008) relativa all’elettrodotto in progetto all’interno delle perimetrazioni relative ai territori coperti da boschi e foreste, tutelati ai sensi dell’art. 142, c.1, lettera c) del D. lgs. 42/2004 (Fonte: SITAP).

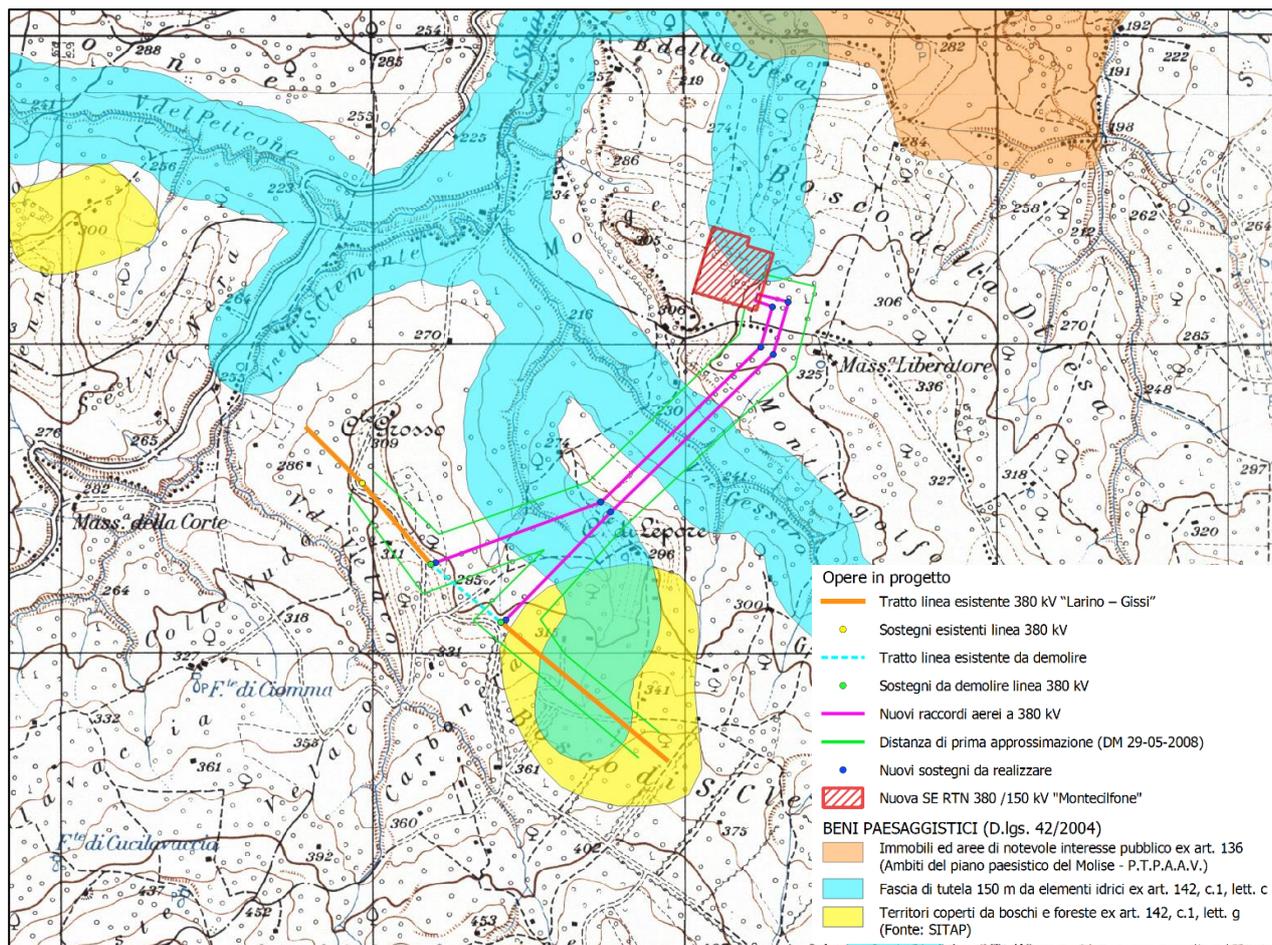


Figura 28 – Inquadramento del layout di progetto rispetto alle perimetrazioni relative ai vincoli paesaggistici ex D.lgs. 42/2004. (Fonte: Elaborazione GIS).

Come sarà meglio evidenziato e dettagliato nei par. 8.2, 8.3 e 8.4 del presente elaborato, non sono state riscontrate particolari criticità riconducibili alla parziale interferenza delle opere in progetto con le suddette perimetrazioni. Infatti, considerata la bassa sensibilità paesaggistica del comprensorio territoriale di riferimento, riconducibile essenzialmente ad un assetto visivo limitato, alla sua ricadenza in aree a vocazione agricola fortemente antropizzate, all’assenza di beni storico-culturali e di elementi di singolarità paesaggistica nelle aree contermini al sito e considerate le caratteristiche tecnico-strutturali delle opere da realizzare, si ritiene che nonostante la loro interferenza con aree tutelate ai sensi dell’art. 142, c.1, lett c) e lett. g) (solo per quanto concerne

la DPA relativa all'elettrodotto in progetto) del D.lgs. 42/2004 queste non apporteranno modifiche significative al comprensorio territoriale in termini di impatto paesaggistico.

Dalla consultazione del webgis [Vincoli in Rete](#) del MiC e degli shapefile pubblicati sul sito della [Regione Molise](#) si evince che l'area di impianto non interferisce con i beni culturali tutelati ai sensi dell'art. 10 del D.lgs 42/2004.

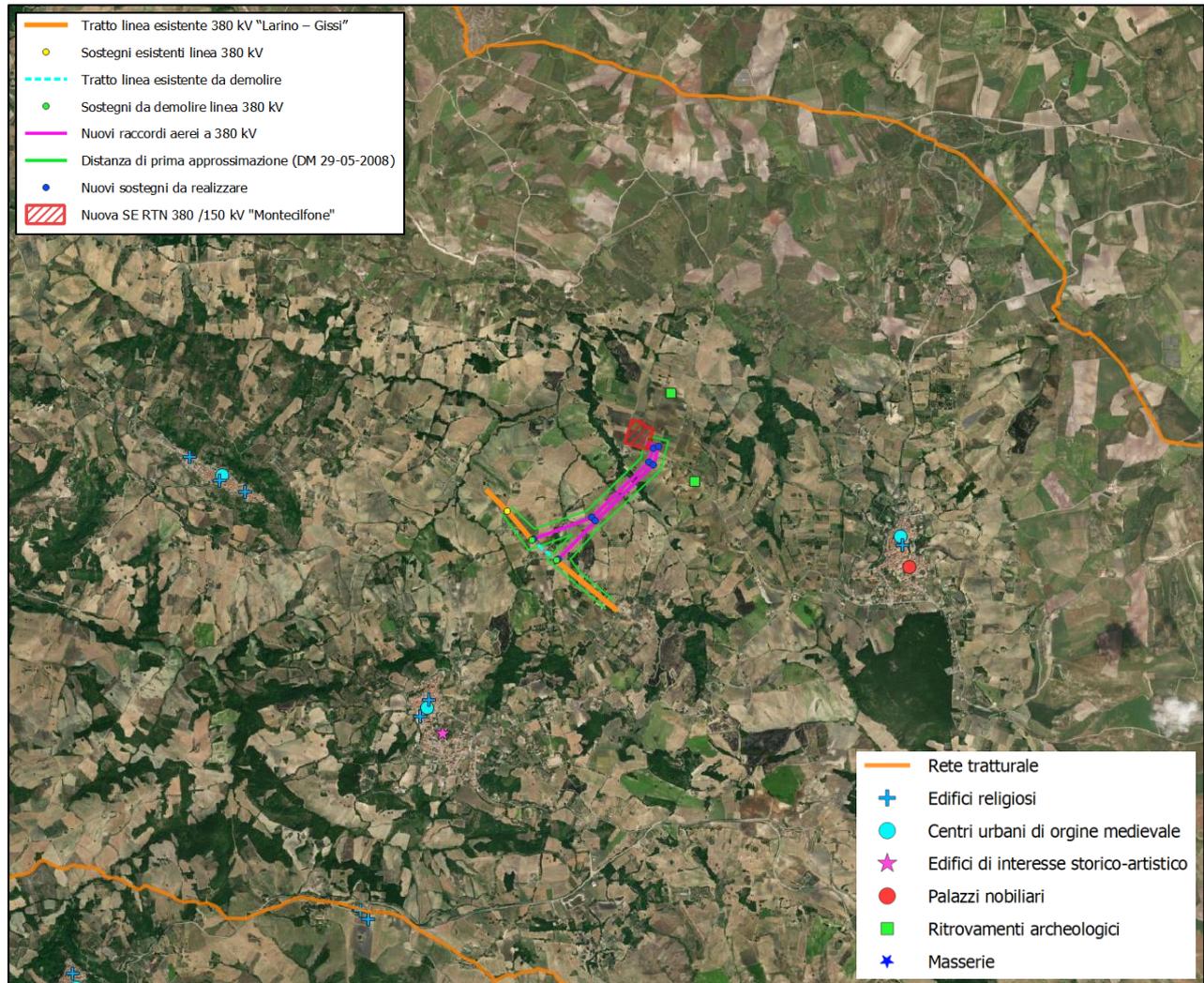


Figura 29 – Inquadramento del layout di progetto rispetto ai beni culturali. (Fonte: Regione Molise – MiC).

In particolare, non si rileva alcuna interferenza del layout di progetto con i seguenti elementi:

- Rete tratturale;
- Edifici di interesse storico-artistico;
- Edifici religiosi;
- Palazzi nobiliari;
- Ritrovamenti archeologici;
- Masserie.

5.2 Piano Territoriale Paesistico - Ambientale Regionale del Molise (P.T.P.A.R.)

Obiettivo primario del Piano territoriale paesistico – ambientale regionale è quello di gestire il rapporto di conservazione - trasformazione del territorio individuando un rapporto di equivalenza tra piani paesaggistici e piani urbanistici, mirando alla salvaguardia dei valori paesistici- ambientali.

Contenuti chiave del Piano devono essere:

- ricognizione del territorio, degli immobili e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico;
- analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio;
- individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione;
- individuazione delle misure necessarie per lo sviluppo sostenibile;
- obiettivi di qualità.

Elementi caratteristici del Piano Paesistico sono:

- suddivisione del territorio in zone di rispetto;
- regolarizzazione del rapporto tra aree libere e aree fabbricabili;
- emanazione di norme per i tipi di costruzione consentiti in tali zone;
- emanazione di criteri per la distribuzione e l'allineamento dei fabbricati;
- indicazioni per scegliere e distribuire in maniera appropriata la flora.

Conformità del progetto

Come si evince dall'inquadramento di seguito riportato, per la regione Molise sono attualmente vigenti 8 Piani Paesistici Territoriali di Area Vasta.

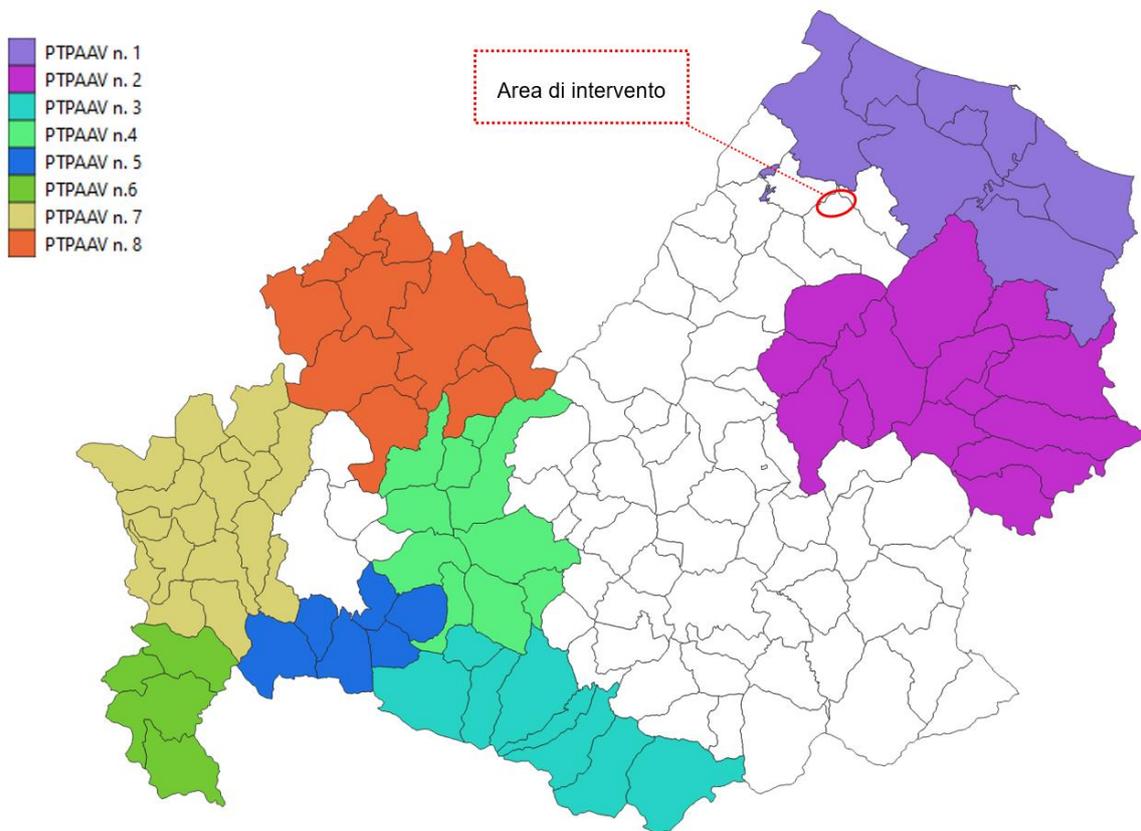


Figura 30 – Inquadramento dell’area di intervento rispetto ai Piani Paesistici Territoriali di Area Vasta del Molise.

Si osserva che i comuni interessati dalla realizzazione delle opere in progetto, ossia i comuni di Palata e Montecilfone, non ricadono all’interno delle perimetrazioni relative ai Piani Paesaggistici Territoriali di Area Vasta della Regione Molise.

5.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Campobasso (P.T.C.P.)

Il PTCP definisce gli indirizzi generali di assetto del territorio e, in particolare, indica:

- le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico- forestale per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

Il PTCP costituisce lo strumento di pianificazione e di orientamento per le politiche e le attività programmatiche della Provincia stessa.

Le funzioni di carattere più generale del PTCP possono riassumersi nel contributo organico e consistente alle scelte di pianificazione/programmazione in un quadro unitario di riferimento per gli interventi e le politiche della Provincia, fornendo indirizzi per la pianificazione locale e indirizzi per la programmazione negoziale di livello provinciale e sub-provinciale.

Il PTCP indica perimetrazioni (aree di protezione, tutela, salvaguardia dai rischi, ecc.) e "visioni di insieme" che garantiscano unitarietà di intervento sia ai diversi settori dell'Ente, sia agli Enti locali che a tutti i soggetti che a vario titolo svolgono un ruolo nel governo del territorio.

Con questo modus operandi il piano non individua necessariamente nuovi vincoli sul territorio, e ciò nel rispetto delle sue peculiarità di essere strumento di indirizzi e coordinamento.

Il Piano di Coordinamento:

- è concepito come sintesi di una serie di Piani di Settore;
- è elaborato come uno strumento di dialogo, dinamico ed aperto a tutti i programmi e i progetti in atto relativi alla trasformazione del territorio in un'ottica di costante verifica e aggiornamento;
- definisce condizioni di opportunità per ciascuna delle sue aree, con destinazioni appropriate in relazione alle caratteristiche ed alla vocazione prevalente per ciascuna di esse;
- recepisce le linee guida dei vari documenti programmatici (POR, PRUSST, PIT, Patti territoriali, Leader, ecc.);
- rende compatibili le ipotesi di sviluppo con i limiti introdotti dalla vincolistica idrogeologica;
- favorisce uno sviluppo sostenibile in grado di coniugare le ragioni dell'economia con quelle dell'ambiente;
- tutela la identità e l'integrità fisica e culturale del territorio come condizione essenziale di qualsiasi scelta di trasformazione ambientale;
- ipotizza il riequilibrio del sistema insediativo dei centri minori;
- razionalizza le aree per insediamenti produttivi di vario livello (Consorzi industriali, aree PIP, ecc.), anche con interventi di coordinamento territoriale;

Conformità del progetto

Il PTCP di Campobasso è reperibile presso il portale della [Provincia di Campobasso](#), ove si legge che: **“essendo il PTCP in fase di aggiornamento, tutti i documenti e gli elaborati di seguito elencati non possono in alcun modo essere utilizzati”**.

Alla data di emissione del presente documento, non risulta possibile pertanto valutare la conformità del progetto in esame con il Piano.

6 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA DEI SISTEMI NATURALISTICI

Per ciò che concerne l'eventuale presenza di sistemi naturalistici di pregio e dei relativi livelli di tutela nelle aree previste per la realizzazione delle opere in progetto e nelle aree contermini, particolare attenzione è rivolta al sistema delle tutele delle Aree Protette (394/91), della Rete Natura 2000 e agli ulteriori ambiti di tutela individuati da leggi e convenzioni nazionali ed internazionali.

Le Aree Protette sono istituti territoriali che hanno come scopo prioritario la conservazione della biodiversità, così come enunciato nella Legge 394/91. Le Aree Protette a livello nazionale (Parchi Nazionali, Aree Marine Protette e riserve statali) hanno una valenza nazionale così come le aree della Rete Natura 2000 hanno una valenza comunitaria: questo comporta che la loro gestione debba rispondere ad aspettative e valori di scala nazionale o comunitaria.

Ogni Area Protetta italiana insiste su un contesto ambientale e socio-economico diverso: questo significa che include suoi propri elementi di biodiversità (specie, paesaggi, ecosistemi) e suoi caratteri sociali ed economici. Questa diversità di elementi da proteggere richiede che di volta in volta, area per area, siano declinati gli obiettivi di gestione più appropriati e siano impiegati gli approcci e strumenti gestionali più consoni agli obiettivi (priorità, pianificazione, metodi di concertazione, norme e regolamenti, zonizzazione, strumenti operativi, incentivi e disincentivi economici, ecc.).

Il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea, affinché si salvaguardi la tutela e la conservazione della diversità biologica presente sul territorio degli Stati membri, ha istituito con la Direttiva Habitat 92/43/CEE un sistema coerente di aree denominato Rete Natura 2000.

La rete ecologica si articola in ambiti territoriali nominati Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.), che a conclusione dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.), e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) in funzione della presenza di habitat di specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva Habitat e di specie definite nell'All. I della Direttiva Uccelli 79/409/CEE, modificata poi dalla 2009/147/CE. Quest'ultima direttiva è stata recepita nell'ordinamento nazionale attraverso la legge dell'11 Febbraio 1992, n.157 *"Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"*, mentre con il D.P.R. 8 Settembre 1997 n.357 *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"* ed il successivo D.P.R. 12 marzo 2003, n° 120 *"Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97"* l'Italia ha recepito la Direttiva 92/43/CEE, regolamentandone l'attuazione da parte dello Stato, delle Regioni e Province Autonome.

Le regioni italiane hanno proceduto all'individuazione ed alla perimetrazione delle aree S.I.C. e Z.P.S., trasmettendole al Ministero dell'Ambiente, il quale successivamente le ha trasmesse all'Unione Europea.

Per quanto riguarda le *Important Birds Areas* (I.B.A.), queste nascono da un progetto di *BirdLife International* e rappresentano delle aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque sono uno strumento importante di conoscenza e salvaguardia.

Affinché un sito venga riconosciuto come tale deve rispettare le seguenti caratteristiche:

- Ospitare un numero rilevante di specie minacciate a livello globale;
- Appartenere ad una tipologia di aree che risultano essere di particolare importanza per alcune specie (zone umide, pascoli aridi o scogliere dove nidificano uccelli marini);
- Essere una zona in cui si concentra un numero elevato di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuati le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale.

Tra le aree naturalistiche di pregio vengono generalmente annoverate anche le Zone umide di importanza internazionale, definite come *“aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d’acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c’è bassa marea, non superi i sei metri”*, le cui funzioni ecologiche sono fondamentali, sia come regolatori del regime delle acque, sia come habitat di una particolare flora e fauna.

La costituzione di tali aree deriva dalla cosiddetta *Convenzione Ramsar*, che ha rappresentato un’autorevole svolta nella cooperazione internazionale per la protezione degli habitat, attraverso il riconoscimento dell’importanza ed il valore delle zone denominate "umide", in quanto ecosistemi con altissimo grado di biodiversità e habitat vitali per gli uccelli acquatici.

Dall’esame della cartografia disponibile sul [Geoportale Nazionale](#) è emerso che le aree interessate dalla realizzazione delle opere in progetto non ricadono all’interno delle aree naturalistiche di pregio precedentemente descritte.

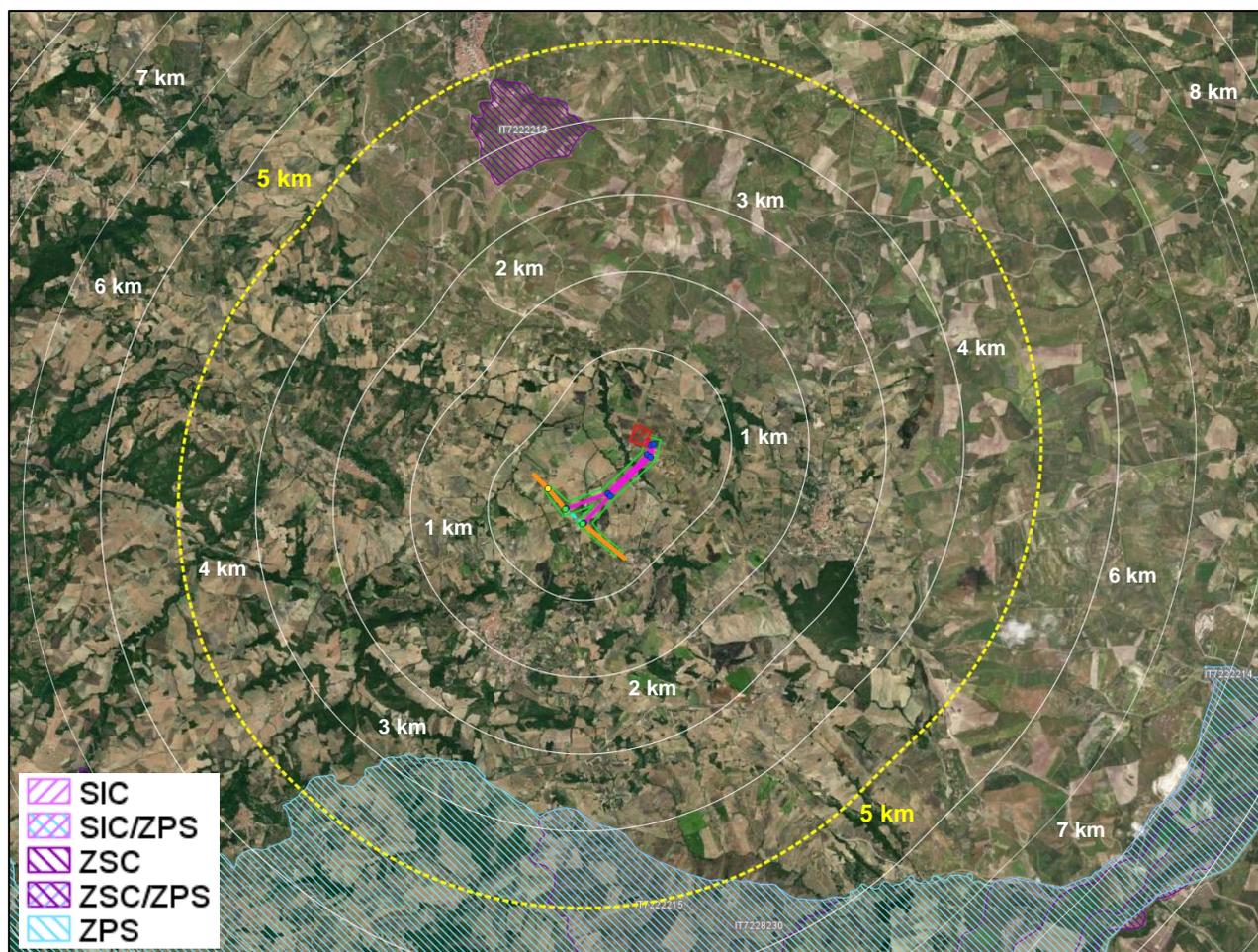
Tuttavia, come si evince dagli inquadramenti di seguito riportati, alcune di queste aree sono comunque presenti nell’area vasta.

In particolare, facendo riferimento ad un buffer di 5 km dalle opere in progetto è stata rilevata la presenza di 3 siti Natura 2000 e di un’area IBA, ossia:

- **ZSC IT7222213** - *“Calanchi di Montenero”*: localizzata a circa 3,6 km in direzione nord dall’area prevista per la realizzazione delle opere;
- **ZPS IT7228230** - *“Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno”*: localizzata a circa 3,4 km in direzione sud dall’area prevista per la realizzazione delle opere;
- **ZSC IT7222215** - *“Calanchi Lamaturo”*: localizzata a circa 3,8 km in direzione sud dall’area prevista per la realizzazione delle opere;
- **IBA 125** - *“Fiume Biferno”*: localizzata a circa 1,7 km in direzione sud-est dall’area prevista per la realizzazione delle opere.

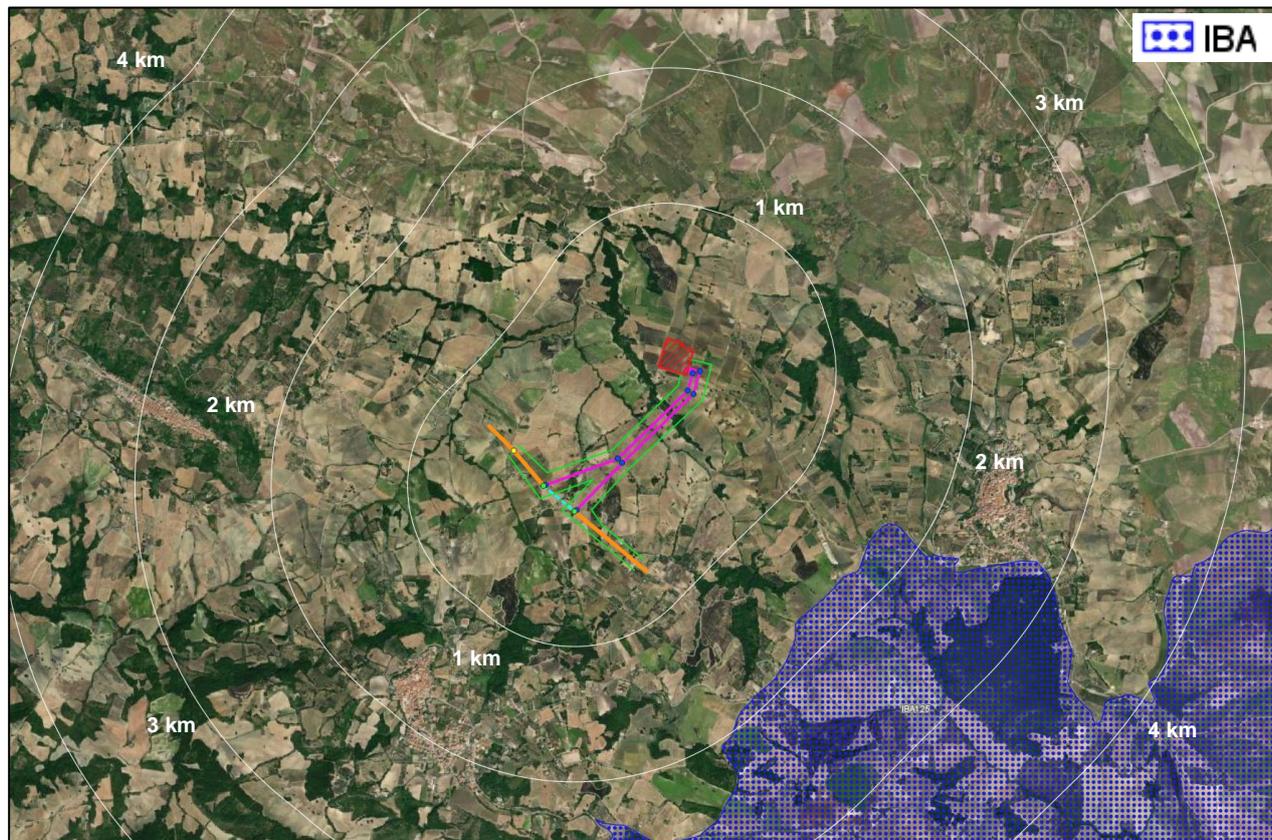
Non è stata invece rilevata la presenza di aree naturali protette iscritte nell'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP) e di Zone umide di importanza internazionale.

In particolare, l'area naturale protetta più vicina al sito, ossia la Riserva naturale controllata "Marina di Vasto" è localizzata a circa 18,7 km in direzione nord mentre la Zona umida più vicina è il "Lago di Barrea", localizzato all'interno del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise a circa 69 km in direzione ovest.



-  Tratto linea esistente 380 kV "Larino – Gissi"
-  Sostegni esistenti linea 380 kV
-  Tratto linea esistente da demolire
-  Sostegni da demolire linea 380 kV
-  Nuovi raccordi aerei a 380 kV
-  Nuovi sostegni da realizzare
-  Nuova SE RTN 380 /150 kV "Montecilfone"
-  Buffer 5 km dalle opere in progetto

Figura 31 – Inquadramento dell'area di intervento rispetto ai siti Natura 2000. (Fonte: [Geoportale Nazionale](#)).



- Tratto linea esistente 380 kV "Larino – Gissi"
- Sostegni esistenti linea 380 kV
- - - Tratto linea esistente da demolire
- Sostegni da demolire linea 380 kV
- Nuovi raccordi aerei a 380 kV
- Distanza di prima approssimazione (DM 29-05-2008)
- Nuovi sostegni da realizzare
- Nuova SE RTN 380 /150 kV "Montedilfone"

Figura 32 – Inquadramento dell'area di intervento rispetto alle Aree importanti per l'avifauna (IBA).
(Fonte: [Geoportale Nazionale](#)).

Dalla consultazione del database associato alla [Carta della Natura – ISPRA](#) (Figura 33) è emerso che le opere in progetto si inseriscono all'interno di un comprensorio territoriale contraddistinto da un valore naturale classificato come **BASSO**.

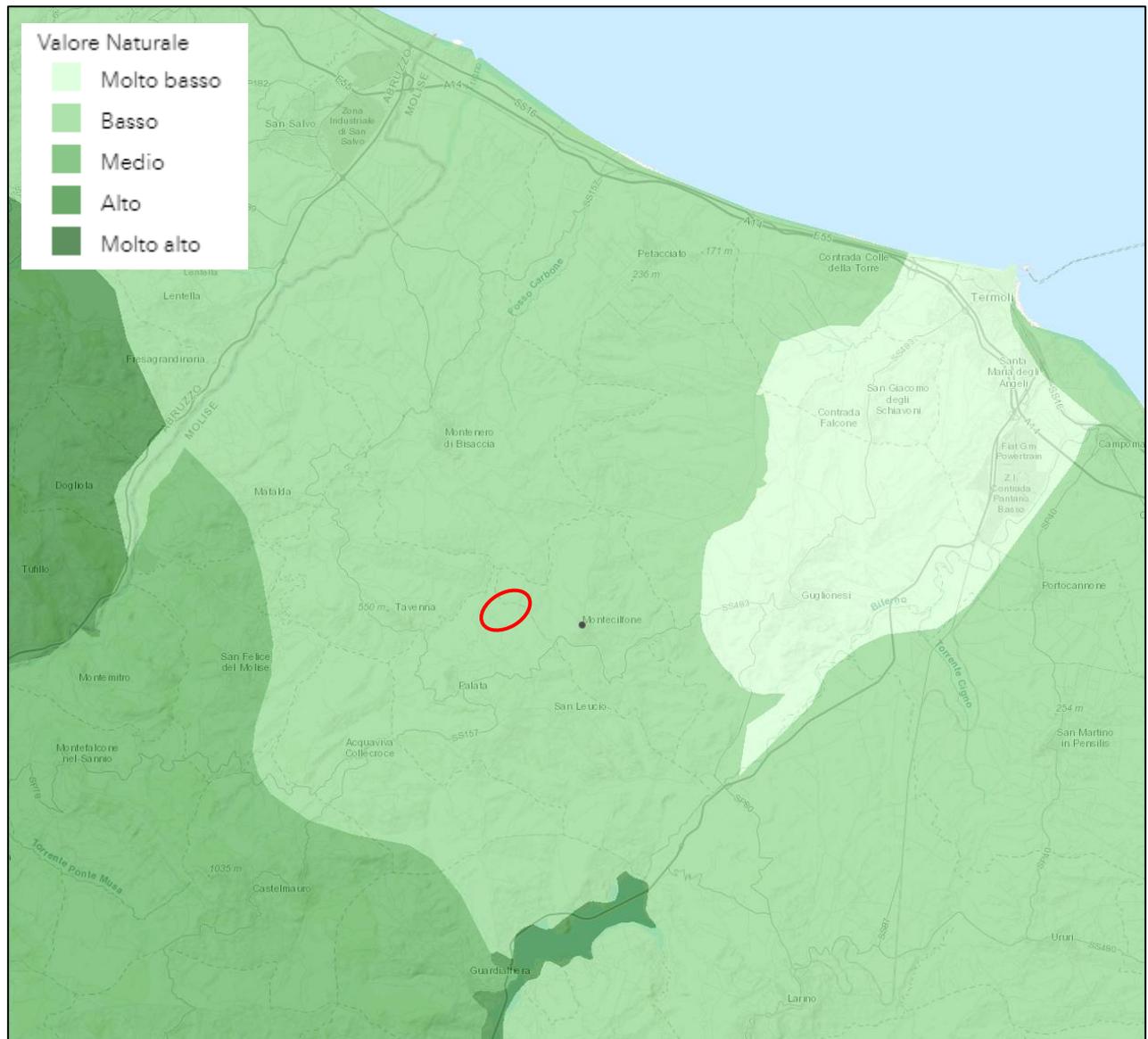


Figura 33 – Inquadramento dell’area di intervento (ovale in rosso) rispetto alla Carta Naturalistico – Culturale d’Italia – Valore Naturale. (Fonte: [Carta della Natura – ISPRA](#)).

7 LINEAMENTI DEL PAESAGGIO

Al concetto di Paesaggio si è attribuita, negli ultimi anni, un'accezione ampia e innovativa, che ha trovato espressione e codifica nella Convenzione Europea del Paesaggio del Consiglio d'Europa (Firenze 2000), ratificata dall'Italia nel maggio del 2006, nel Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs. 42/2004 e successive modifiche), nelle iniziative per la qualità dell'architettura (Direttive Architettura della Comunità Europea, leggi e attività in singoli Paesi, fra cui l'Italia), in regolamentazioni di Regioni e Enti locali (si pensi al Piano Paesaggistico Regionale della Regione Sardegna), in azioni di partecipazione delle popolazioni alle scelte sui processi di trasformazione territoriale.

“Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni” (art.1, Convenzione Europea per il Paesaggio).

Tale rilettura del concetto di *“tutela del paesaggio”* estende il significato da attribuirsi al concetto di *“sviluppo sostenibile”*, che deve dunque intendersi non solo come capace di assicurare la salute e la sopravvivenza fisica degli uomini e della natura, ma diviene affermazione del diritto delle popolazioni alla qualità di tutti i luoghi di vita, sia straordinari sia ordinari, attraverso la tutela/costruzione della loro identità storica e culturale.

La moderna attribuzione di valori al *“paesaggio”* esprime in definitiva la percezione sociale dei significati dei luoghi, sedimentatisi storicamente e/o attribuiti di recente, per opera delle popolazioni, locali e sovralocali. Non più, dunque, semplice percezione visiva e riconoscimento tecnico, misurabile, di qualità e carenze dei luoghi nella loro fisicità.

Infatti, i paesaggi antropizzati, come la quasi totalità dei paesaggi italiani, sono il frutto di sovrapposizioni che aiutano a dare una lettura compiuta di ciò che è accaduto nelle epoche precedenti: osservando i segni impressi dalle attività antropiche sul territorio è possibile comprendere molti aspetti inerenti al carattere dei suoi abitanti, le loro abitudini, il loro modo di intendere l'organizzazione degli spazi e della vita stessa.

In coerenza con gli orientamenti Comunitari, auspicanti una maggiore partecipazione del pubblico nei processi di trasformazione e sviluppo territoriale, tale significato racchiude anche il coinvolgimento sociale nella definizione degli obiettivi di qualità paesaggistica e nell'attuazione delle scelte operative.

Altro aspetto innovativo è il concetto di *“unicità”* del paesaggio, che merita attenzione sia quando è carico di storia e ampiamente celebrato e noto, sia quando è caratterizzato dalla *“quotidianità”* ma ugualmente significativo per i suoi abitanti e conoscitori/fruitori, sia quando è abbandonato e degradato, ha perduto ruoli e significati, è caricato di valenze negative (art. 2 Convenzione Europea

del Paesaggio).

In virtù di quanto più sopra espresso, la ricostruzione dell'esistente quadro paesaggistico, sviluppata con riferimento generale alle indicazioni contenute nel D.P.C.M. 12/12/05, ha preso in esame sia i caratteri fisici attuali dei luoghi, sia quelli della loro formazione storica, nonché i significati, storici e recenti, che su di essi sono stati caricati.

L'analisi degli effetti del progetto in esame sulla qualità del paesaggio ha considerato come prevalente, peraltro, la dimensione legata agli aspetti percettivi in quanto significativa ed esemplificativa delle modificazioni paesaggistiche introdotte dalle opere in progetto.

7.1 Caratteri generali di inquadramento dell'area e del contesto paesaggistico

L'aspetto geografico caratterizzante il comprensorio territoriale di riferimento è la sua ricadenza all'interno del sistema delle fasce collinari adiacente alla fascia costiera del basso molisano in cui, a livello paesaggistico risulta dominante il paesaggio agricolo caratterizzato dalla frammentarietà colturale. Il territorio in esame è ampiamente coltivato con diverse classi di utilizzazione, tra le quali prevale certamente quella del seminativo con l'avvicendamento frumento duro-girasole e frumento duro-barbabietola nelle aree irrigue. Per contro, a causa del declino della zootecnia, risultano essere sempre meno coltivate le specie foraggere. Tra le colture arboree presenti dominano la vite, quasi sempre allevata a tendone, e l'olivo, sia con oliveti di nuovo impianto, sia con oliveti secolari che, con una concentrazione areale molto significativa, circondano i centri abitati.

Relativamente agli aspetti morfologici del territorio, come si evince dall'inquadramento di seguito riportato (Figura 34), dalla *Carta delle Unità di Paesaggio del Molise* si evince che l'area di impianto ricade all'interno dell'unità di paesaggio denominata "*Montenero di Bisaccia*", che comprende un settore tra il basso corso del Fiume Trigno, i rilievi molisani e il Mare Adriatico

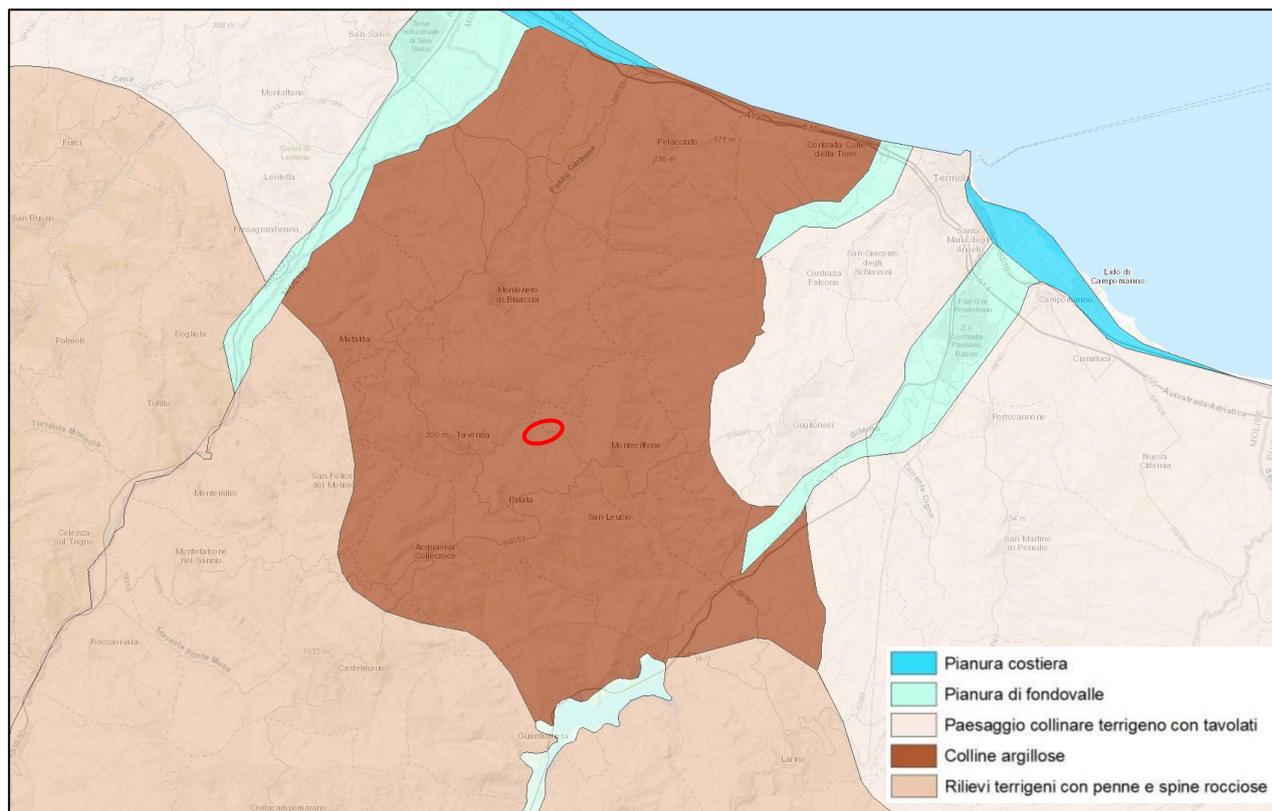


Figura 34 – Inquadramento dell’area di indagine (ovale in rosso) rispetto alla Carta delle Unità di Paesaggio del Molise. (Fonte: [Carta della Natura – ISPRA](#)).

In particolare, l’areale ricade all’interno della tipologia di paesaggio denominata “*Colline argillose*”, che comprende i rilievi collinari costituiti da depositi ad elevata componente marnosa e argillosa, che presentano forme arrotondate, non eccessivamente accentuate e con versanti ad acclività generalmente bassa o media a seconda della litologia dominante e della giacitura degli strati.

Il reticolo idrografico superficiale di tipo dendritico o sub dendritico, è ben sviluppato data la medio-bassa permeabilità dei litotipi affioranti ed è costituito principalmente dai fossi e dagli affluenti minori del Torrente Sinarca, che rappresenta certamente il corso d’acqua più importante del comprensorio.

La copertura forestale risulta discreta e rappresentata principalmente da cerrete e querceti a roverella con qualche presenza di rimboschimenti di conifere. Sono particolarmente diffuse su tutto il territorio i fenomeni di instabilità di versante e di erosione accelerata come frane, calanchi e biancane, presenti soprattutto nei comuni di Palata, Montecifone e Guardialfiera.

Nell’area vasta si riscontra inoltre la presenza di plateau sommitali, plateau travertinosi, arenacei o conglomeratici, terrazzi, piane e conoidi alluvionali.

7.2 Sistema delle relazioni di area vasta

L'assetto insediativo attuale vede, su vasta scala, le vallate principali quali sede delle maggiori arterie di collegamento del basso Molise con le aree interne. La maggior parte dei centri abitati sono, spesso, edificati sulle creste dei rilievi dominanti le suddette vallate. Tale condizione morfologica, seppur penalizzante ai fini della completa e comoda fruibilità territoriale, costituisce un elemento dominante e di valore dal punto di vista paesaggistico. Ancora oggi, infatti, la carenza di vie di comunicazione a causa dell'aspetto e conformazione fisica dei luoghi fa sì che molte aree versino in uno stato di evidente abbandono da parte dell'uomo.

Difficile ed oneroso si rivela anche l'adeguamento della rete viaria alle moderne esigenze antropiche, dovendo troppo spesso affrontare situazioni critiche sia per motivi orografici che di dissesto. Questo aspetto, dal punto di vista socio - economico, ha un peso consistente e si ripercuote anche sulla fruizione stessa del paesaggio.

Le dinamiche antropiche che modulano l'identità paesaggistica del territorio di riferimento sono riconducibili essenzialmente all'attività agricola e al processo di esodo rurale, che vede una costante e progressiva diminuzione della popolazione dedita alle attività agricole oltre che ad un costante spopolamento generalizzato a livello provinciale e regionale.

Il saldo migratorio totale è negativo, a vantaggio della connurbazione costiera o di una emigrazione fuori Regione. Come si evince anche dal PTCP di Campobasso, il confronto dell'uso del suolo con la cartografia CLC1990 evidenzia un incremento dei territori modellati artificialmente a discapito dei territori agricoli, confermando così il progressivo abbandono della campagna. Tali dinamiche si rispecchiano nell'area di interesse in una diffusione delle pratiche agricole meccanizzabili, con sfruttamento delle intere aree a disposizione vista la frammentazione dei terreni, e conseguente semplificazione delle varietà vegetali presenti e quindi impoverimento biologico.

In linea generale, all'interno dell'ambito territoriale di riferimento, è possibile distinguere le seguenti Unità del Paesaggio:

Paesaggio Antropico

- aree con colture agrarie;
- infrastrutture lineari di trasporto.

Paesaggio Naturale

- aree agricole alternate a spazi naturali di piccole dimensioni;
- aree con vegetazione riparia ed igrofila.

L'unità maggiormente rappresentata e quindi dominante il contesto paesaggistico delle aree di interesse e limitrofe è sicuramente riconducibile alle aree con colture agrarie erbacee descritte in

precedenza con casolari sparsi. Essa comprende superfici coltivate non irrigue più o meno frammentate, regolarmente arate. Le infrastrutture lineari di trasporto sono scarse e nell'area si individuano:

- SS 157 della valle del biferno;
- SS 483 di Guglionesi;
- SP150 Palata - FV biferno.

La restante viabilità, oltre ad essere scarsa, è a carattere fortemente locale.

Per quanto concerne invece il paesaggio naturale, come è stato già ampiamente anticipato nei paragrafi precedenti, esso è scarsamente rappresentato e relegato a sottili quinte prevalentemente arbustive lungo alcuni tratti dei corsi d'acqua e a piccoli lembi boschivi residui.

7.3 Assetto insediativo e patrimonio storico – culturale

L'area oggetto di analisi si colloca all'interno della fascia collinare del basso molisano, in Provincia di Campobasso e più precisamente all'interno dei territori comunali di Montecilfone e Palata, caratterizzati rispettivamente da una popolazione di 1.205 e 1.539 abitanti.

Montecilfone

Situato su di una collina nelle vicinanze della costa adriatica e del fiume Biferno, Montecilfone è uno dei quattro centri molisani di minoranza albanese. Nel corso del XV secolo, infatti, molti albanesi si riversarono sulle coste molisane per sfuggire alla persecuzione dei Turchi e qui, a distanza di secoli, si conservano ancora lingua e tradizioni albanesi.

Le prime notizie relative al Comune risalgono tuttavia all'anno 1102, quando era ancora conosciuto con il nome di *Mons Gilliani*, diventando poi Montecilfone solo nel 1608. Numerosi sono anche i reperti di epoca romana rinvenuti sul suo territorio, tra cui: monete di Caligola (imperatore romano dal 37 al 41 dopo Cristo), una lapide romana pentagonale, statuette di bronzo e argento, numerose tombe e vasi di terracotta.

Nel Medioevo il borgo è citato nell'epoca angioina per l'esistenza di una grangia nel bosco Corundoli (1276), a difesa dei possedimenti dell'ordine cavalleresco di Malta. Il fortino andò distrutto e nel 1442 l'avvento degli aragonesi portò il possedimento nelle mani dei feudatari di Alfonso I, la cui stirpe iniziò con Giacomo da Montagano.

Nel 1764 il feudo andò in mano al marchese d'Avalos di Vasto don Carlo Cesare, e passò poi al

figlio Francesco d'Avalos, ancora in vita quando nel 1806 fu abolito il feudalesimo. In quell'anno Montecilfone divenne comune, incluso nel distretto di Larino nella provincia di Campobasso.

Attualmente il comune è raccolto in un unico centro abitato, costituito da un centro storico che richiama a grandi linee la struttura urbanistica dei centri medievali, mentre le aree di nuova espansione sono costituite essenzialmente da fabbricati più moderni e spesso condominiali.

L'elemento più importante del patrimonio architettonico è certamente l'antica Chiesa parrocchiale di S. Giorgio Martire, edificio in pianta ad aula e struttura portante in pietra intonacata risalente al 1618 e più volte restaurato; versa invece in un cattivo stato di conservazione il palazzo ducale, unico esempio rilevante di architettura civile.



Figura 35 – Chiesa di S. Giorgio Martire, Montecilfone (Fonte: [Catalogo generale dei Beni Culturali - MiC](#)).

Palata

Centro di origine medievale fondato nel XII secolo, quando era ancora una contrada di Acquaviva Collecroce, chiamata "*Paludella*". Fin dai tempi più remoti appartenne sempre al contado di Molise; dai documenti ne risulta primo feudatario Roberto della Rocca, cui seguirono diverse famiglie, tra cui i Gravina, gli Ionata, gli Orsini e i Toroldo; l'ultima famiglia feudale fu quella degli Azlor Pallavicino Zapata, duchi di Villahermosa, nobili spagnoli che vi esercitarono i diritti fino all'eversione feudale.

La località Santa Giusta fu teatro di un insediamento in epoca normanna, che gli abitanti furono costretti ad abbandonare nel XVII secolo a causa degli assalti dei turchi. Dopo danneggiamenti dovuti a terremoti, nel 1456 quello distruttivo del Sannio (noto come "Gradina") e successivamente nel 1663, il comune fu colonizzato da popolazioni albanesi in fuga dall'Impero ottomano, fattore verificatosi in molti dei comuni situati lungo la costa molisana nei dintorni di Termoli.

Nel 1531 dunque le popolazioni slave costruirono nuovamente il borgo quasi abbandonato, il cui simbolo oggi è la chiesa di Santa Maria La Nova. Dal 1806 fa parte del Distretto di Campobasso, convertito in provincia dal 1949.

Il centro attuale risale al XVII secolo, costruito sopra un colle non troppo elevato, in posizione dominante verso il mare. Il villaggio non ha una pianta ben precisa scandita da cardo o decumano, ma le casette attaccate l'una all'altra, realizzate con materiale povero, si raggruppano attorno alla chiesa parrocchiale, in posizione svettante. Del centro medievale, distrutto dal terremoto, non resta che qualche casa e la torre circolare del palazzo ducale, presso la chiesa parrocchiale. La torre è realizzata in pietra grezza, con una finestra di controllo, e il tetto di tegole.

L'elemento più importante del patrimonio architettonico è certamente la Chiesa di Santa Maria La Nova, risalente al 1531 e costituita da tre navate da otto arcate. È stata edificata dalle popolazioni slave e nel primo Novecento fu ampiamente restaurata, assumendo all'esterno uno stile moresco mentre il suo impianto assumeva quello di una basilica a croce latina. Tra le altre architetture religiose di gradevole pregio si annoverano anche le chiese di San Rocco, che faceva parte di un complesso dei Francescani oggi distrutto, a causa dell'invasione turca del 1556 e quella di Santa Giusta, che si trova nella contrada omonima, e si mostra come una tipica chiesa ottocentesca di campagna, con soffitto spiovente, e l'interno decorato da una nicchia all'altare.

Per quel che concerne invece l'eventuale ricadenza delle opere in progetto all'interno di ambiti interessati dalla presenza di beni appartenenti al patrimonio storico culturale, come è stato già osservato al par. 5.1, nelle aree interessate dalla realizzazione delle opere in progetto non è stata rilevata la presenza di:

- Reti tratturali;

- Edifici di interesse storico-artistico;
- Edifici religiosi;
- Palazzi nobiliari;
- Masserie.

I beni storico-culturali più prossimi alle aree designate per la realizzazione delle opere in progetto sono tutti ubicati nel territorio comunale di Palata:

- Chiesa di S. Maria la Nova (1,7 km dai sostegni 167 N e 168 N);
- Chiesa di San Rocco (1,9 km dai sostegni 167 N e 168 N);
- Palazzo Palombo (1,9 km dai sostegni 167 N e 168 N).

Dalla consultazione del portale [Vincoli in rete](#) del MiC è stata rilevata la presenza di due “beni archeologici di interesse culturale non verificato” nelle aree contermini ai siti designati per la realizzazione delle opere in progetto. In particolare, si tratta di due ritrovamenti archeologici, di cui uno ubicato all’interno del territorio comunale di Montecilfone e relativo ad una antica infrastruttura idrica e uno localizzato all’interno del territorio comunale di Palata e relativa ad un antico abitato.

I due siti archeologici distano rispettivamente circa 362 m e 405 m dalle opere in progetto.

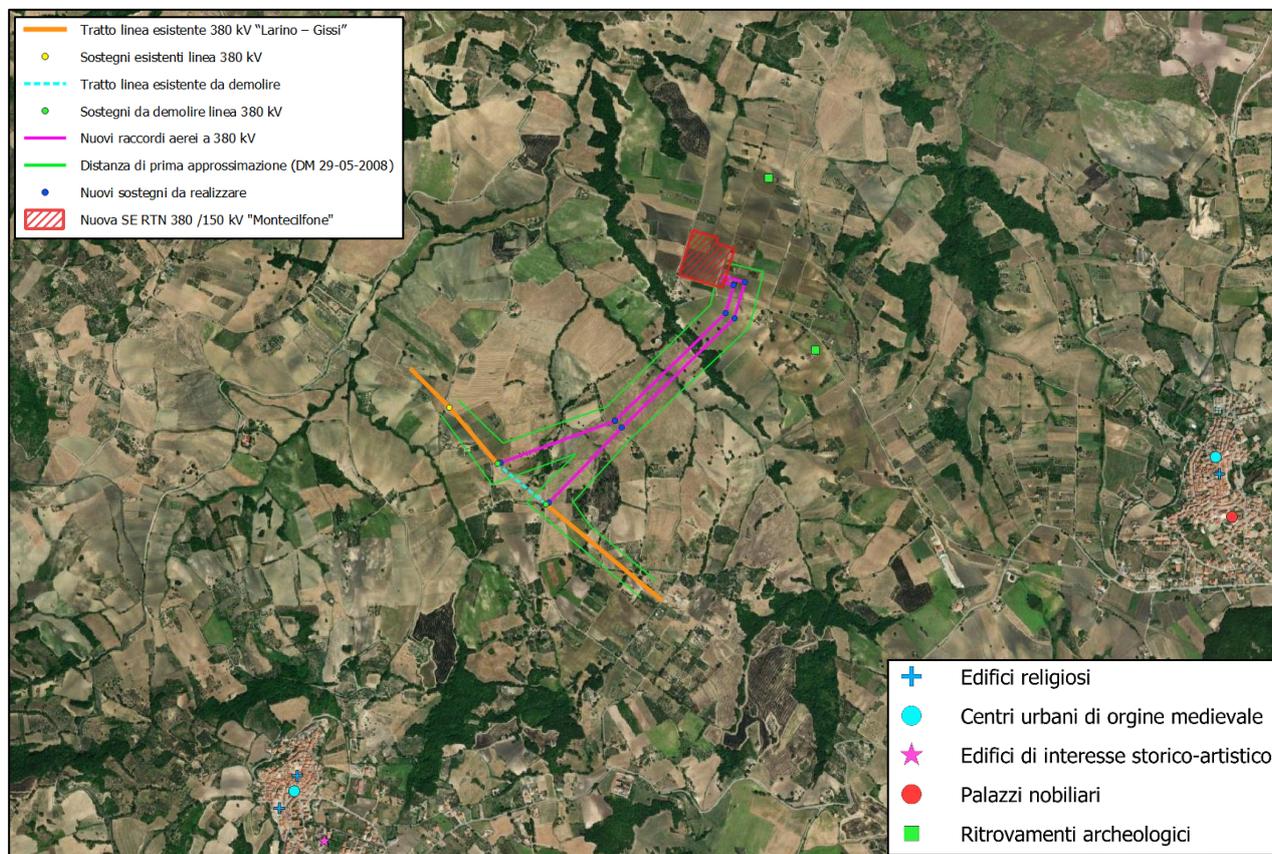


Figura 36 – Inquadramento delle opere in progetto rispetto al patrimonio storico-culturale della Regione Molise. Con il tratteggio giallo viene riportato il buffer di 1 km dalle opere.

In linea generale, per trarre delle conclusioni circa la rilevanza storico-culturale del comprensorio territoriale di riferimento, in relazione alla presenza di siti ad alta valenza attrattiva, siti di rilievo storico-artistico e archeologico che siti di rilievo naturalistico e/o paesaggistico è possibile fare riferimento alla Carta del Valore Culturale associata al database [Carta della Natura – ISPRA](#).

In particolare, come si evince dall'inquadramento di seguito riportato, l'area di intervento si inserisce all'interno di un ambito territoriale caratterizzato da un valore culturale **Molto basso**.

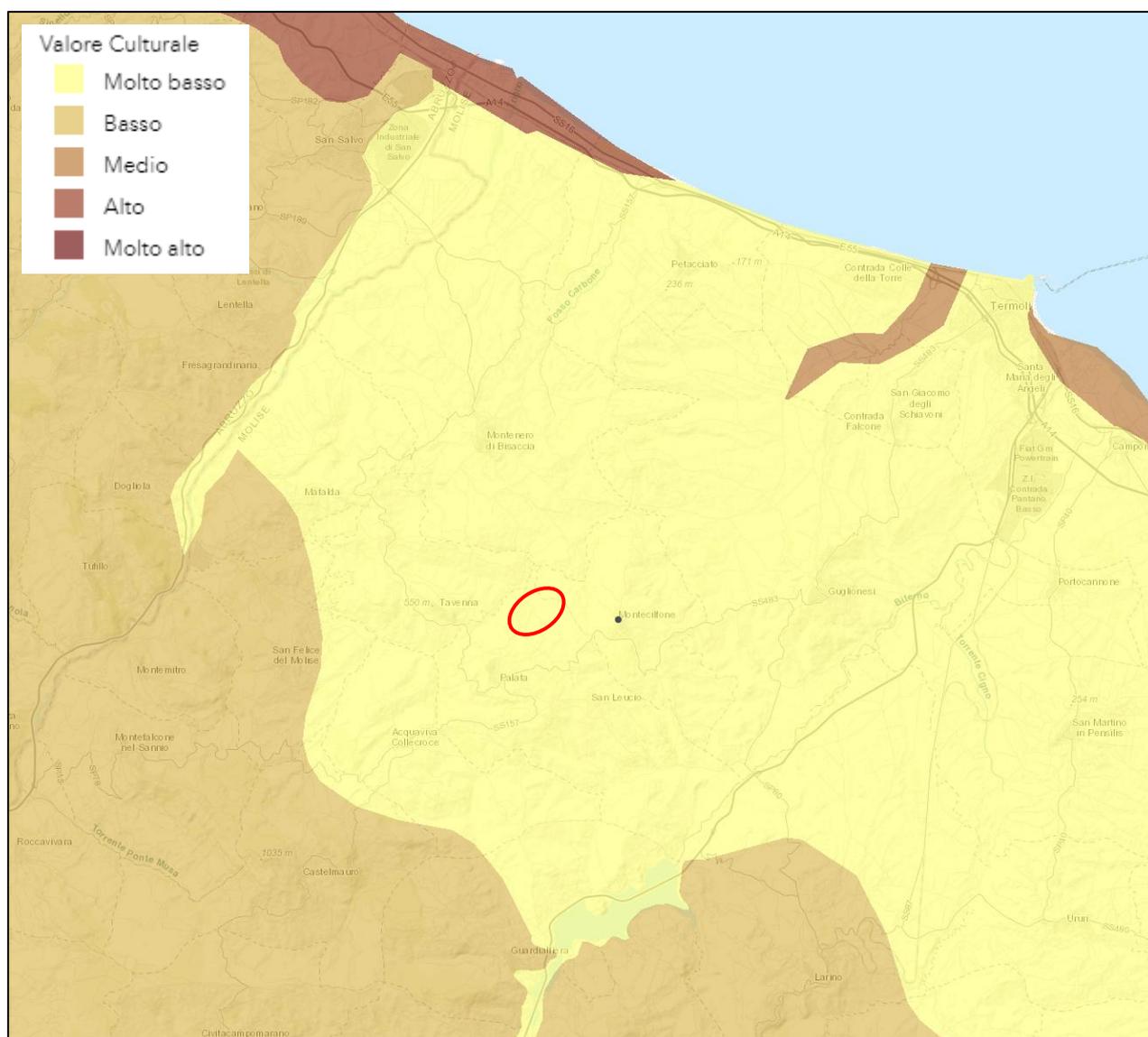


Figura 37 – Inquadramento dell'area di intervento (ovale in rosso) rispetto alla Carta Naturalistico – Culturale d'Italia – Valore Culturale. (Fonte: [Carta della Natura – ISPRA](#)).

7.4 Descrizione dell'assetto paesaggistico locale

Relativamente alla caratterizzazione paesaggistica ristretta all'ambito di riferimento locale, le opere in progetto si inseriscono all'interno di un contesto agricolo tradizionale, dominato dalla presenza di sistemi colturali intensivi.

Nello specifico, il territorio è contraddistinto da un mosaico di sistemi agricoli a seminativo, a tratti intervallati da oliveti, vigneti e alcune formazioni boschive e/o arbustive sparse, immerse all'interno di una matrice geomorfologica a carattere collinare.

Tali elementi, comuni anche all'area vasta, denotano l'appartenenza dell'intero comprensorio territoriale ad un ambito paesaggistico ben definito e caratterizzato da una tradizione agricola ben radicata.

Pur mantenendo i caratteri di un paesaggio fortemente antropizzato, nel complesso il territorio è caratterizzato da un grado di urbanizzazione piuttosto basso. Tale aspetto è evidenziato da una quasi totale assenza di nuclei abitati e una presenza estremamente esigua anche di case sparse, con popolazione locale concentrata per lo più all'interno di pochi insediamenti di piccole dimensioni come Montecilfone, Palata e Tavenna, che dominano il paesaggio agricolo circostante dai principali rilievi collinari (Figura 38).



Figura 38 – Panoramica del centro abitato di Montecilfone. (Fonte: [Guida turistica del Molise](#)).



Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.15235.00.021.00

PAGE

61 di/of 85

Risulta quasi del tutto trascurabile la presenza di elementi naturali, tutti riconducibili essenzialmente alla presenza di formazioni ripariali localizzate lungo i valloni e i fossi del Torrente Sinarca ma anche alle formazioni boschive a roverella sparse, che presentano comunque una bassa concentrazione territoriale.

In linea generale, l'assetto paesaggistico locale non presenta alcun elemento di particolare pregio naturalistico o culturale e non è caratterizzato da elementi distintivi del paesaggio molisano o dell'Italia centro-meridionale.

8 ANALISI DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DEL PROGETTO

Un'analisi del paesaggio mirata alla valutazione del rapporto fra le opere in progetto e la preesistenza dei luoghi costituisce elemento fondante per l'attivazione di buone pratiche di progettazione. Alla luce dei principi della Convenzione europea del Paesaggio, per una puntuale analisi del contesto e del paesaggio in cui si inserisce il progetto in esame è stato considerato come riferimento l'allegato tecnico del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 e il DM 10 Settembre 2010 *"Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"*.

La valutazione della compatibilità paesaggistica ha quindi previsto:

- l'analisi dei livelli di tutela;
- l'analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche;
- l'analisi dell'evoluzione storica del territorio;
- l'analisi visiva delle opere nel paesaggio.

8.1 Metodologia di valutazione della compatibilità paesaggistica

La valutazione della compatibilità paesaggistica dell'impianto in progetto viene effettuata in tre fasi:

- la prima prevede la valutazione delle caratteristiche e della **sensibilità del paesaggio** in base a tre componenti:
 1. *Componente Morfologica e Strutturale*
 2. *Componente Vedutistica*
 3. *Componente Simbolica.*

Le chiavi di lettura delle suddette componenti sono riportate sinteticamente in Tabella 2.

Tabella 2 – Chiavi di lettura delle componenti paesaggistiche.

COMPONENTI	ASPETTI PAESAGGISTICI	CHIAVI DI LETTURA
<u>Morfologico-Strutturale</u> Appartenenza dell'area a sistemi che strutturano l'organizzazione del territorio	Morfologia	Appartenenza a sistemi paesistici di interesse geomorfologico.
	Naturalità	Appartenenza a sistemi paesistici di interesse naturalistico.
	Tutela	Grado di tutela e quantità di vincoli paesistici e culturali.

<p><u>Vedutistica</u> in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti</p>	<p>Panoramicità</p>	<p>Percettibilità da ambito territoriale / vedute panoramiche.</p>
<p><u>Simbolica</u> in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali e sovra locali</p>	<p>Singolarità paesaggistica</p>	<p>Rarità degli elementi paesaggistici. Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche, di elevata notorietà.</p>

- la seconda prevede la stima del **grado di incidenza paesaggistica** delle opere in progetto, utilizzando come parametri per la valutazione:
 - incidenza morfologica e tipologica degli interventi, che tiene conto della conservazione o meno dei caratteri morfologici dei luoghi coinvolti e dell'adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno, per le medesime destinazioni funzionali;
 - incidenza visiva, valutata a partire da alcuni rilievi fotografici e fotosimulazioni, in modo tale da simulare la presenza delle opere in progetto nel territorio circostante;
 - incidenza simbolica, che considera la capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo;
- la terza consiste nella determinazione dell'**impatto paesaggistico** delle opere in progetto, tramite il prodotto delle risultanze delle due fasi precedenti, ossia dall'aggregazione delle valutazioni sulla **sensibilità paesaggistica** dell'area di studio e sul **grado di incidenza paesaggistica** delle opere.

Le valutazioni qualitative sintetiche dei parametri suddetti (sensibilità paesaggistica, grado di incidenza e impatto paesaggistico) verranno espresse utilizzando la seguente classificazione:

- Molto Bassa;
- Bassa;
- Media;
- Alta;
- Molto Alta.

Precisazioni in merito alla Fase di Cantiere

Le installazioni necessarie per la fase di cantiere saranno strutture temporanee e le operazioni di montaggio delle diverse strutture saranno eseguite con mezzi adeguati e autorizzati. Le installazioni temporanee durante la fase di cantiere non saranno pertanto elementi suscettibili di particolare attenzione.

Tenendo oltretutto conto che la presenza di dette strutture si limiterà all'effettiva durata della cantierizzazione (quindi limitata nel tempo), dal punto di vista paesaggistico si può ritenere che **l'impatto della fase di cantiere sarà non significativo.**

8.2 Stima della sensibilità paesaggistica

Nella seguente tabella viene riportata la descrizione dei valori paesaggistici riscontrati o ricercati e non riscontrati in relazione agli elementi di valutazione precedentemente descritti.

Tabella 3 – Valori paesaggistici delle componenti in esame.

Componente	Aspetti Paesaggistici	Descrizione	Valore
Morfologico - Strutturale	Morfologia	<p>L'aspetto geografico caratterizzante il comprensorio territoriale di riferimento è la sua ricadenza all'interno del sistema delle fasce collinari adiacente alla fascia costiera del basso molisano e costituito per lo più da depositi ad elevata componente marnosa e argillosa, che presentano forme arrotondate, non eccessivamente accentuate e con versanti ad acclività generalmente bassa o media a seconda della litologia dominante e della giacitura degli strati.</p> <p>Il reticolo idrografico superficiale è ben sviluppato, data la medio-bassa permeabilità dei litotipi affioranti ed è costituito principalmente dai fossi e dagli affluenti minori del Torrente Sinarca. La copertura forestale risulta discreta e rappresentata principalmente da cerrete e querceti a roverella con qualche presenza di rimboschimenti di conifere.</p> <p>Nelle aree contermini ai siti previsti per la realizzazione delle opere sono localmente presenti fenomeni di creep e di instabilità di versante.</p>	Basso

Componente	Aspetti Paesaggistici	Descrizione	Valore
		Non è stata riscontrata la presenza di elementi rari o di particolare pregio all'interno dell'areale di indagine che, in generale, presenta un assetto morfologico piuttosto comune a tutto il basso molisano.	
	<i>Naturalità</i>	<p>L'area di impianto si inserisce all'interno di un contesto territoriale in cui le attività agricole tradizionali rappresentano la principale fonte di sostentamento della popolazione. Il paesaggio di area vasta è dominato equamente dalle colture intensive, da quelle estensive e dai sistemi colturali e particellari complessi, che caratterizzano il sistema agricolo produttivo del basso molisano. Particolarmente diffusa su tutto il territorio è la presenza di uliveti.</p> <p>Si intuisce pertanto come il comprensorio territoriale di riferimento sia dominato essenzialmente da habitat seminaturali, con una presenza estremamente esigua di quelli naturali, riconducibile essenzialmente ad alcune formazioni boschive dominate da <i>querceti a roverella mesoxerofili</i> e <i>latifoglie di invasione miste</i>, ma anche sottili lembi di vegetazione ripariale associate alla presenza del Torrente Sinarca e dei suoi affluenti.</p> <p>L'ambito di indagine non è interessato dalla presenza di aree naturalistiche di pregio (che sono tuttavia presenti nell'area vasta) e come è stato già evidenziato al par. 6 è caratterizzato da un valore naturalistico <u>BASSO</u> (Fonte: Ispra).</p>	Basso
	<i>Tutela</i>	<p>Il comprensorio territoriale di riferimento è interessato dalla presenza di aree vincolate dal punto di vista paesaggistico, in parte interferite dalle opere in progetto (o dalla DPA relativa all'elettrodotto in progetto):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree tutelate ai sensi dell'art. 142, c.1, lett. c) – <i>“i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna”</i>. Nel caso in esame si tratta essenzialmente di alcuni elementi idrici iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, ossia: 	Medio

Componente	Aspetti Paesaggistici	Descrizione	Valore
		<ul style="list-style-type: none"> - Il Vallone Gessaro; - Il Vallone della Guardiola; - Il Torrente Sinarca; - Il Vallone del Peticone; - Il Vallone di S. Clemente. <ul style="list-style-type: none"> • Aree tutelate ai sensi dell'art. 142, c.1, lett. g) – “i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227”. Nel caso in esame si tratta di alcune formazioni boschive a latifoglie di invasione miste e querceti a roverella mesoxerofili. 	
	<i>Valori storico - testimoniali</i>	<p>L'area vasta di studio si caratterizza per la presenza di alcuni centri urbani di origine medievale, nonché numerosi manufatti a valenza storico – culturale tra cui: masserie, palazzi nobiliari, edifici religiosi ed edifici di interesse storico – culturale. Essi risultano essere tutti ubicati ad una notevole distanza dalle aree previste per la realizzazione delle opere in progetto.</p> <p>Nelle aree contermini al sito designato per la realizzazione della nuova stazione RTN e dei nuovi raccordi è stata riscontrata la presenza di alcuni ritrovamenti archeologici classificati come beni <u>archeologici di interesse culturale NON VERIFICATO</u> e ubicati rispettivamente a 362 m e 405 m dalle opere in progetto.</p> <p>In linea generale, come è stato già evidenziato al par. 7.3, l'ambito di indagine è caratterizzato da un valore culturale <u>MOLTO BASSO</u> (Fonte: Ispra).</p>	Molto basso
Vedutistica	<i>Panoramicità</i>	<p>L'areale di indagine si inserisce all'interno di un contesto geomorfologico a carattere collinare, caratterizzato da una discreta panoramicità.</p> <p>Tuttavia, i principali punti panoramici, che consentono cioè di usufruire di vedute ad ampio campo visivo, sono ubicati in corrispondenza di punti sommitali dei principali rilievi collinari (spesso coincidenti con i maggiori centri abitati del comprensorio, tra cui ad esempio Palata,</p>	Basso

Componente	Aspetti Paesaggistici	Descrizione	Valore
		<p>Montecilfone e Tavenna) e localizzati ad una significativa distanza dalle aree previste per la realizzazione delle opere in progetto.</p> <p>In particolare, il centro abitato più vicino all'area prevista per la realizzazione della futura SE è quello di Montecilfone, ubicato a circa 2,2 km, mentre il centro abitato più vicino alle aree previste per la realizzazione dei raccordi alla RTN e dei relativi sostegni è quello di Palata, ubicato a circa 1,5 km.</p> <p>Oltre alla considerevole distanza che separa i potenziali punti panoramici dalle aree di intervento, l'assetto visivo è fortemente limitato anche dalle ondulazioni del terreno, dalla presenza di quinte alberate o di vegetazione arbustiva e dall'assetto insediativo.</p> <p>All'interno dell'area di indagine non è stata riscontrata la presenza di strade o percorsi panoramici.</p>	
Simbolica	<i>Singolarità paesaggistica</i>	<p>All'interno del sito e nelle sue immediate vicinanze non è stata riscontrata la presenza di elementi caratteristici o esclusivi del paesaggio molisano o di componenti naturali/culturali di particolare pregio.</p> <p>L'area di impianto non ricade all'interno di ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche, di elevata notorietà.</p>	Molto basso

8.3 Stima del grado di incidenza paesaggistica

8.3.1 Incidenza morfologica e tipologica

Relativamente all'impatto paesaggistico dell'opera, espresso in termini di alterazione dei caratteri morfologici e strutturali del territorio, è importante osservare che l'intervento in progetto non determinerà movimenti terra eccessivi, ma solo di quelli strettamente necessari alla realizzazione della nuova stazione RTN (scavi di sbancamento e scavi a sezione obbligata) e delle fondazioni dei nuovi sostegni (scavi a sezione obbligata). Pertanto, considerata la dimensione areale del progetto, non si prevede alcuna incidenza significativa riconducibile alle suddette attività, che non avranno comunque un'entità tale da alterare il naturale assetto geomorfologico dell'area.

Per ciò che concerne gli eventuali tagli o le sottrazioni di copertura vegetale, è importante sottolineare che tutte le opere in progetto ricadono in aree a vocazione agricola, in cui non è stata riscontrata la presenza di vegetazione erbacea, arborea o arbustiva di tipo naturale, ad eccezione delle aree intersecate dai nuovi raccordi a 380 kV, che in corrispondenza di brevi tratti interferiranno con alcune formazioni boschive, costituite per lo più da querceti a roverella mesoxerofili, latifoglie di invasione miste e formazioni ripariali.

In particolare, per i nuovi raccordi aerei, sia in fase di realizzazione delle opere che durante la fase di esercizio, potranno essere effettuati dei tagli di vegetazione ad alto fusto, necessari ai fini del mantenimento di un adeguato franco di sicurezza. Tuttavia, considerato il numero estremamente esiguo degli esemplari ad alto fusto potenzialmente coinvolti, si ritiene che tali perturbazioni non avranno comunque un'entità tale da alterare in maniera significativa i caratteri morfologici del comprensorio territoriale analizzato. Si specifica inoltre che la realizzazione della nuova stazione elettrica e di un sostegno alla nuova linea aerea in progetto comporteranno la sottrazione di un limitato numero di ulivi (distribuiti su un'area di circa 1300 m²) che, tuttavia, può essere ritenuta del tutto trascurabile per gli stessi motivi precedentemente descritti.

Non è prevista alcuna incidenza significativa del progetto sulle componenti morfologiche dovuta alla presenza di opere fuori terra e, in particolare, quella dei sostegni alle nuove linee aeree. Si osserva infatti che, nonostante il loro notevole sviluppo verticale, comunque tale da non interferire con le linee di skyline, si tratta di opere già presenti e particolarmente diffuse sul territorio.

Non si prevede alcuna interferenza di natura fisica tra le opere in progetto e il reticolo idrografico superficiale.

Per i motivi suddetti, le modifiche che le opere in progetto apporteranno al comprensorio in questione, avranno un'incidenza morfologica e tipologica **BASSA**.

8.3.2 Incidenza visiva

Per ciò che concerne invece le potenziali alterazioni della percezione visiva del paesaggio, riconducibili alla realizzazione delle opere in progetto, come è stato già osservato nei paragrafi precedenti, l'intervento proposto si inserisce all'interno di un paesaggio agricolo che non presenta particolari caratteri di unicità, integrità e qualità visiva.

Pertanto, in linea generale, nonostante la presenza di alcuni elementi intrusivi all'interno del paesaggio (raccordi aerei, sostegni e stazione elettrica) che in virtù dei propri caratteri materici, coloristici o tipologici possono essere percepiti come "estranei" agli occhi di un eventuale osservatore, si ritiene che la qualità complessiva del paesaggio non potrà essere ridotta in maniera significativa dalla presenza delle opere, a causa di un assetto scenico che non presenta particolari elementi di pregio visivo e oltretutto si caratterizza per la presenza di numerosi elementi detrattori di origine antropica (principalmente linee aeree e fabbricati).

In particolare, per quanto riguarda i raccordi aerei e i relativi sostegni, è opportuno specificare che questi andranno ad inserirsi all'interno di un contesto territoriale già interessato dalla presenza di linee BT e AAT e che pertanto, nonostante la loro parziale interferenza con aree interessate dalla presenza di vincoli paesaggistici, difficilmente potranno essere percepiti dalla popolazione locale come elementi intrusivi. Oltretutto, a differenza di quanto avviene generalmente per le altre tipologie di opere (tra cui ad esempio gli impianti FER), si tratta di infrastrutture piuttosto comuni, da sempre presenti e particolarmente diffuse in qualunque contesto territoriale e che vengono generalmente percepite dalla popolazione come *imprescindibili e necessarie*.

Si prevede invece una minima incidenza visiva riconducibile alla realizzazione della nuova stazione elettrica. Infatti, nonostante il suo inserimento all'interno di un contesto territoriale poco sensibile all'impatto paesaggistico (vd. par. 8.2), si tratterà comunque di un'opera che andrà ad inserirsi all'interno di un areale caratterizzato da un basso grado di urbanizzazione, in cui non sono presenti aree commerciali, artigianali o industriali. Non si prevedono tuttavia particolari criticità riconducibili alla presenza di tale opera, a cui sarà associata una discreta visibilità solo in corrispondenza delle aree contermini al sito. Infatti, considerata l'estensione relativamente modesta dell'area prevista per la realizzazione dell'impianto e lo sviluppo altimetrico limitato, si ritiene che l'opera non potrà essere percepita in maniera distinta, rispetto al paesaggio circostante, da eventuali osservatori ubicati a notevole distanza dal sito.

Ai fini della valutazione dell'incidenza visiva dovuta alle opere in progetto, a corredo della trattazione fin qui riportata, sono state effettuate alcune foto-simulazioni che evidenziano in modo chiaro i potenziali effetti che le opere in progetto avranno sul comprensorio territoriale analizzato.

In particolare, sono stati selezionati alcuni punti di ripresa in corrispondenza delle aree contermini

al sito (caratterizzate da una maggiore visibilità), per ciascuno dei quali viene riportato a seguire un confronto tra il rilievo fotografico relativo alla configurazione *ante-operam* e quello relativo alla configurazione *post-operam*.

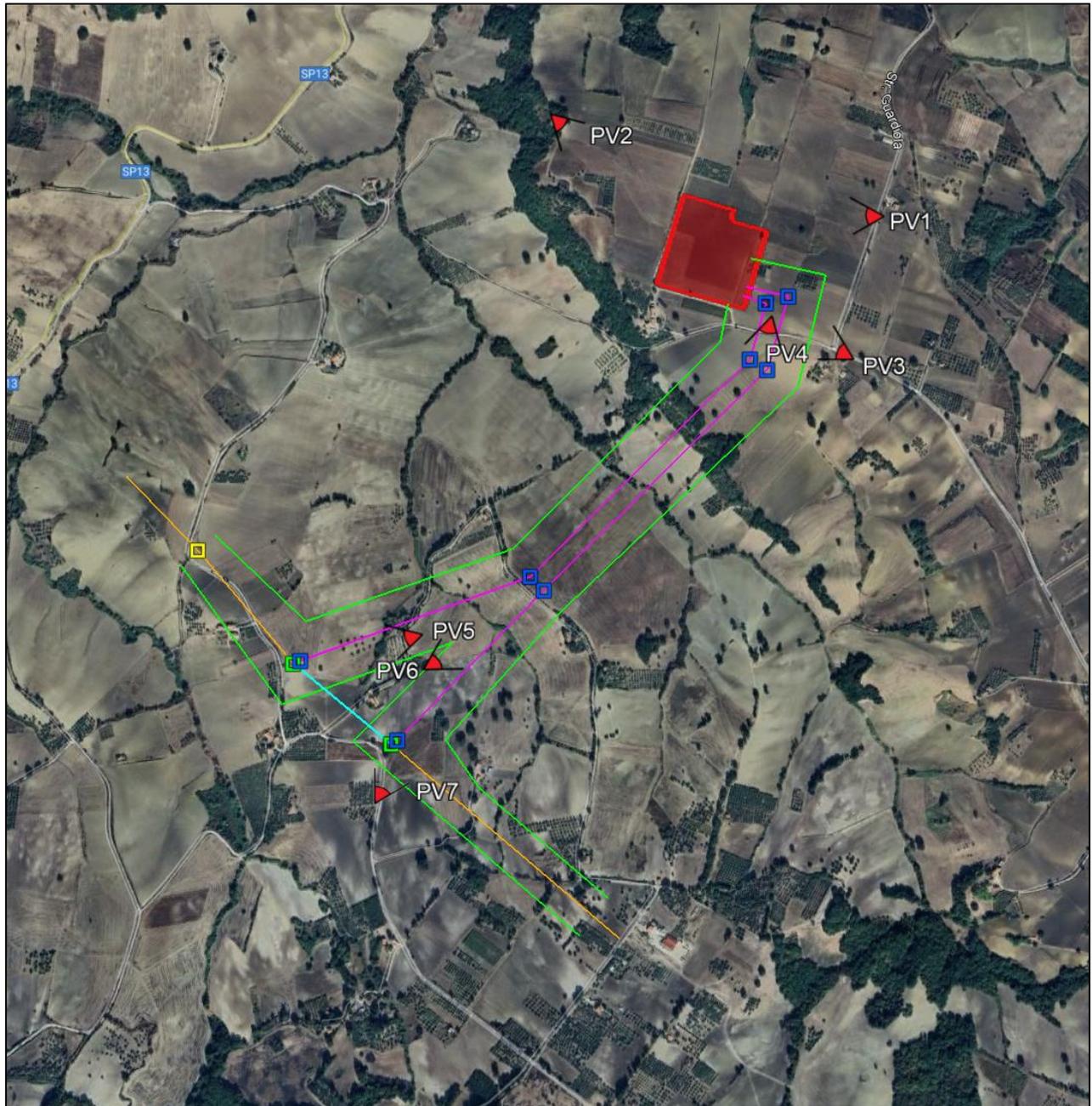


Figura 39 – Inquadramento (1 di 2) del layout di progetto e dei coni di ripresa rispetto alla cartografia satellitare.



**Figura 40 – PV1: Punto di ripresa in direzione dell'area prevista per la realizzazione della nuova stazione RTN.
Ante – operam. (Coordinate: 484444.00 m E; 4640133.00 m N).**



**Figura 41 – PV1: Punto di ripresa in direzione dell'area prevista per la realizzazione della nuova stazione RTN.
Post – operam. (Coordinate: 484444.00 m E; 4640133.00 m N).**



Figura 42 – PV2: Punto di ripresa in direzione dell'area prevista per la realizzazione della nuova stazione RTN. Ante – operam. (Coordinate: 483749.00 m E; 4640342.00 m N).



Figura 43 – PV2: Punto di ripresa in direzione dell'area prevista per la realizzazione della nuova stazione RTN. Post – operam. (Coordinate: 483749.00 m E; 4640342.00 m N).



Figura 44 – PV3: Punto di ripresa in direzione dell'area prevista per la realizzazione della nuova stazione RTN e dei sostegni 167 N-3 e 168 N-3. Ante – operam. (Coordinate: 484379.00 m E; 4639821.00 m N).



Figura 45 – PV3: Punto di ripresa in direzione dell'area prevista per la realizzazione della nuova stazione RTN e dei sostegni 167 N-3 e 168 N-3. Post – operam. (Coordinate: 484379.00 m E; 4639821.00 m N).



Figura 46 – PV4: Punto di ripresa in direzione delle aree previste per la realizzazione dei sostegni 167 N-2, 168 N-2, 168 N-1 e 168 N. Ante – operam. (Coordinate: 484216.00 m E; 4639852.00 m N).



Figura 47 – PV4: Punto di ripresa in direzione delle aree previste per la realizzazione dei sostegni 167 N-2, 168 N-2, 168 N-1 e 168 N. Post – operam. (Coordinate: 484216.00 m E; 4639852.00 m N).



Figura 48 – PV5: Punto di ripresa in direzione dell’area prevista per la realizzazione del sostegno 167 N, con il sostegno 167 da demolire. Post – operam. (Coordinate: 483369.00 m E; 4639152.00 m N).



Figura 49 – PV5: Punto di ripresa in direzione dell’area prevista per la realizzazione del sostegno 167 N. Post – operam. (Coordinate: 483369.00 m E; 4639152.00 m N).



Figura 50 – PV6: Punto di ripresa in direzione delle aree previste per la realizzazione dei sostegni 167 N-1, 168 N-1, 167 N-2 e 168 N-2. Ante – operam. (Coordinate: 483467.00 m E; 4639105.00 m N).



Figura 51 – PV6: Punto di ripresa in direzione delle aree previste per la realizzazione dei sostegni 167 N-1, 168 N-1, 167 N-2 e 168 N-2. Ante – operam. (Coordinate: 483467.00 m E; 4639105.00 m N).



Figura 52 – PV7: Punto di ripresa in direzione delle aree previste per la realizzazione dei sostegni 168 N, 167 N-1, 168 N-1, 167 N-2 e 168 N-2. Ante – operam. (Coordinate: 483332.00 m E; 4638813.00 m N).



Figura 53 – PV7: Punto di ripresa in direzione delle aree previste per la realizzazione dei sostegni 168 N, 167 N-1, 168 N-1, 167 N-2 e 168 N-2. Ante – operam. (Coordinate: 483332.00 m E; 4638813.00 m N).

Per ciò che concerne invece l'interferenza dell'area prevista per la realizzazione della nuova stazione RTN con la fascia di tutela di 150 m dal *Vallone della Guardiola*, è opportuno osservare che l'elemento idrico individuato è caratterizzato da una valenza paesaggistica estremamente limitata, in quanto appartenente al primo ordine di Strahler e pertanto contraddistinto da un effettivo deflusso idrico solo durante i periodi di maggior apporto meteorico. Si tratta inoltre di un elemento idrico caratterizzato da un alveo poco inciso, di piccole dimensioni e privo di formazioni ripariali in corrispondenza dell'areale di interferenza con la stazione RTN, caratteristiche che lo rendono praticamente impercettibile già a brevi distanze. A tal proposito è opportuno tener conto anche del naturale assetto geomorfologico dell'areale, caratterizzato da ondulazioni del terreno piuttosto marcate, che spesso mascherano completamente la presenza del reticolo idrografico superficiale. Tale aspetto si evince chiaramente dalle fotosimulazioni relative ai punti di ripresa PV1 e PV3, di seguito riproposte con l'indicazione della presenza del *Vallone della Guardiola* (che tuttavia non risulta essere visibile).

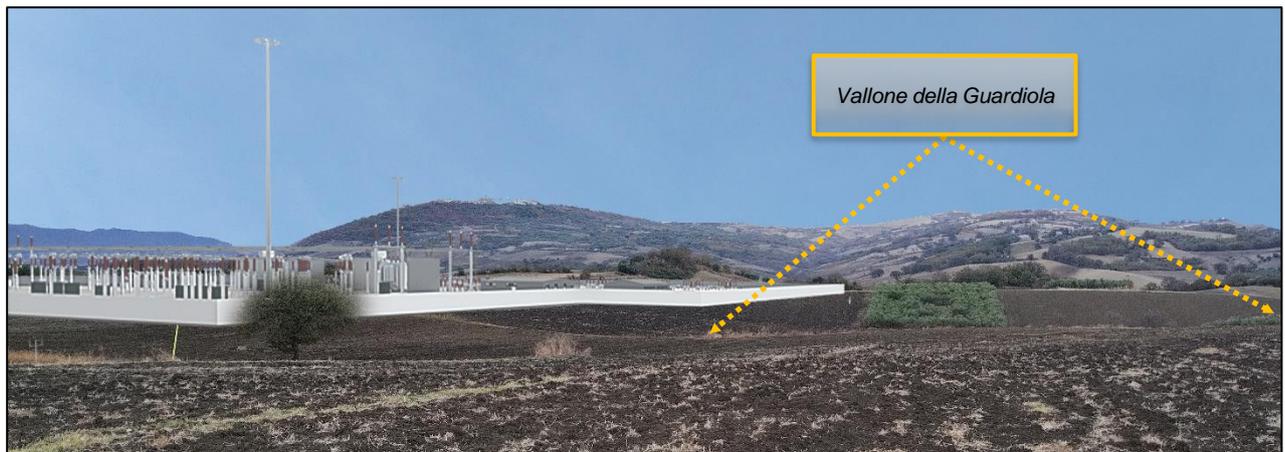


Figura 54 – Fotosimulazione relativa al punto di ripresa PV1 con indicazione della presenza del Vallone della Guardiola. (Coordinate: 484444.00 m E; 4640133.00 m N).



Figura 55 – Fotosimulazione relativa al punto di ripresa PV3 con indicazione della presenza del Vallone della Guardiola. (Coordinate: 484379.00 m E; 4639821.00 m N).

Oltre ai rilievi fotografici relativi ai punti di ripresa già riportati in Figura 39, è stata analizzata l'incidenza visiva delle opere in progetto anche rispetto ad alcuni punti ubicati a notevole distanza dalle stesse, di cui si riportano a seguire i rilievi fotografici relativi alla fase ante-operam e le fotosimulazioni post-operam.



Figura 56 – Inquadramento (2 di 2) del layout di progetto e dei coni di ripresa rispetto alla cartografia satellitare.



Figura 57 – PV8: Punto di ripresa in direzione delle aree previste per la realizzazione dei sostegni 167 N, 168 N, 167 N-1 e 168 N-1. Ante – operam. (Coordinate: 486314.00 m E; 4639004.00 m N).



Figura 58 – PV8: Punto di ripresa in direzione delle aree previste per la realizzazione dei sostegni 167 N, 168 N, 167 N-1 e 168 N-1. Post – operam. (Coordinate: 486314.00 m E; 4639004.00 m N).



**Figura 59 – PV9: Punto di ripresa in direzione dell'area prevista per la realizzazione della nuova stazione RTN.
Ante – operam. (Coordinate: 483249.00 m E; 4640560.00 m N).**



**Figura 60 – PV9: Punto di ripresa in direzione dell'area prevista per la realizzazione della nuova stazione RTN
Post – operam. (Coordinate: 483249.00 m E; 4640560.00 m N).**



Figura 61 – PV10: Punto di ripresa in direzione delle aree previste per la realizzazione dei sostegni 167 N, 168 N, 167 N-1 e 168 N-1. Ante – operam. (Coordinate: 475602.00 m E; 4635017.00 m N).

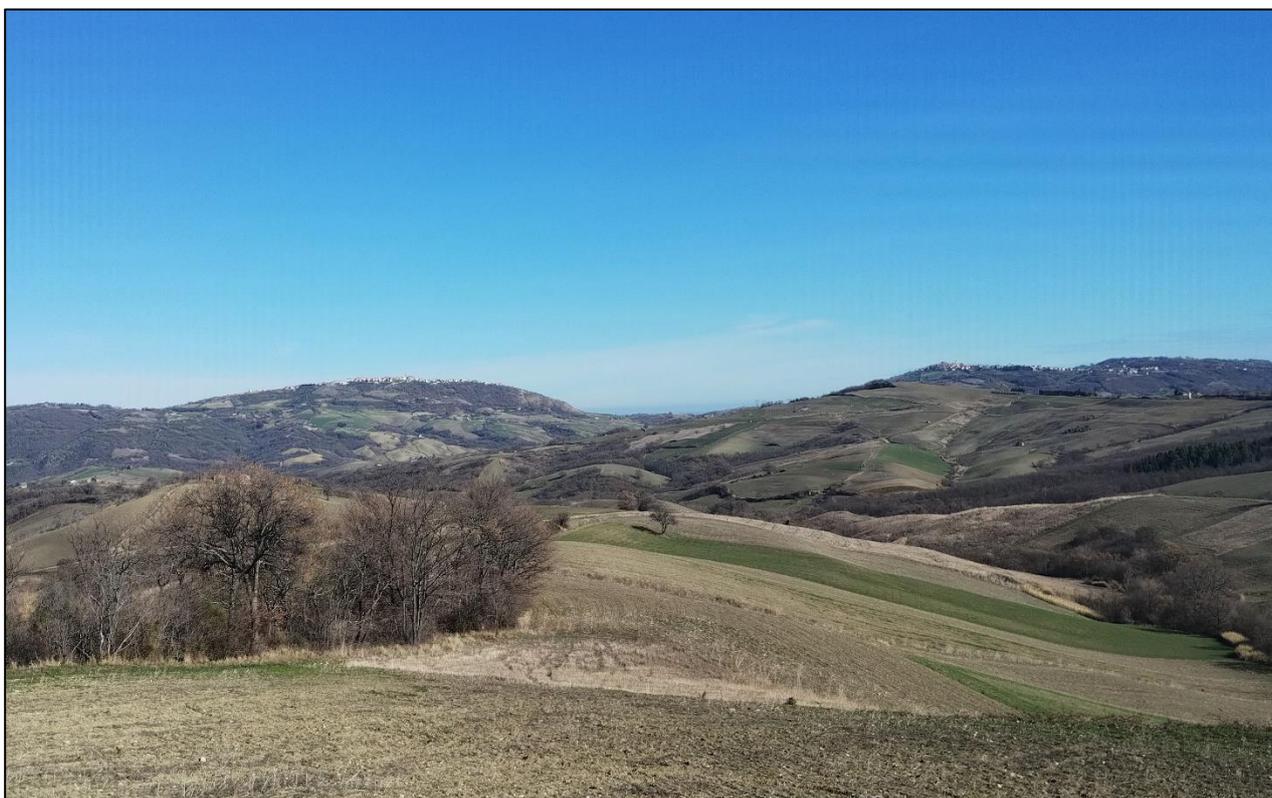


Figura 62 – PV10: Punto di ripresa in direzione delle aree previste per la realizzazione dei sostegni 167 N, 168 N, 167 N-1 e 168 N-1. Post – operam. (Coordinate: 475602.00 m E; 4635017.00 m N).

In particolare, dai rilievi fotografici e dalle fotosimulazioni riportate per i punti di ripresa PV8, PV9 e PV10 si evince che in fase post-operam l'area prevista per la realizzazione della nuova stazione RTN non sarà visibile dai punti selezionati a causa dei rilievi collinari o delle formazioni boschive (come nel caso del punto PV9) presenti lungo la direttrice che congiunge il punto di osservazione con l'area bersaglio, mentre i sostegni ai nuovi raccordi di progetto risultano essere visibili solo in parte e, in generale, sono caratterizzati da un'incidenza visiva estremamente limitata, in virtù della notevole distanza dal punto di osservazione.

Per i motivi suddetti, le modifiche che le opere in progetto apporteranno al comprensorio in questione, avranno un'incidenza visiva **MEDIA**.

8.3.3 Incidenza simbolica

Come è stato già evidenziato al par. 8.2, le aree designate per la realizzazione delle opere in progetto non ricadono all'interno di ambiti territoriali interessati dalla presenza di elementi di singolarità paesaggistica tra cui, a titolo esemplificativo, ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche di elevata notorietà, elementi caratteristici e/o esclusivi del paesaggio molisano.

Pertanto, le modifiche che le opere in progetto apporteranno al comprensorio in questione, avranno un'incidenza simbolica **MOLTO BASSA**.

8.4 Valutazione dell'impatto paesaggistico del progetto

A conclusione delle fasi di valutazione della sensibilità paesaggistica dell'area di studio e del livello di incidenza delle opere in progetto, viene determinato il grado di impatto paesaggistico, come prodotto tra il valore, qualitativo, dei due suddetti parametri.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle valutazioni effettuate:

Tabella 4 – Valutazione dell’impatto paesaggistico.

COMPONENTE	SENSIBILITA PAESAGGISTICA	GRADO DI INCIDENZA	IMPATTO PAESAGGISTICO
Morfologica e Strutturale	<i>Basso</i>	<i>Basso</i>	<i>Basso</i>
Vedutistica	<i>Basso</i>	<i>Media</i>	<i>Medio - basso</i>
Simbolica	<i>Molto basso</i>	<i>Molto bassa</i>	<i>Molto basso</i>

9 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto, considerata la natura dell'intervento e la sua collocazione, si ritiene che la realizzazione e la messa in esercizio delle opere in progetto, **determinerà un impatto paesaggistico medio-basso**. Infatti, il progetto risulta compatibile con il contesto paesaggistico esistente nel sito esaminato, poiché non altera in maniera sostanziale la morfologia del suolo e quella vegetale, rispetta lo sviluppo antropico e non compromette la conservazione dell'ambiente o quella dei beni naturali e/o culturali.

In particolare, le opere in progetto saranno potenzialmente visibili dalle aree contermini ai siti previsti per la loro realizzazione e visibili solo in parte, o del tutto impercettibili, sulle lunghe distanze dalle stesse, a causa dell'assetto morfologico e topografico del territorio.

Inoltre, si fa presente che anche laddove le opere in progetto fossero effettivamente visibili, queste andranno comunque ad inserirsi all'interno di un contesto territoriale già interessato dalla presenza di infrastrutture simili o del tutto analoghe (linee elettriche BT e AAT con i relativi sostegni) e pertanto, non andranno ad alterare in maniera significativa la qualità visiva del paesaggio, i suoi elementi distintivi e le relazioni funzionali che li caratterizzano.

Per i motivi suddetti, a conclusione del processo di valutazione delle azioni di intervento è possibile esprimere un giudizio complessivo circa la sostenibilità dello stesso, potendo affermare che esso risulta compatibile, in riferimento ai contenuti ed alle indicazioni degli strumenti di pianificazione, con i livelli di tutela paesaggistica presenti nell'area.

Il Tecnico

Ing. Leonardo Sblendido