



**REGIONE
LAZIO**



Provincia di
LATINA



Comune di Latina



Comune di Aprilia

Proponente:

GRUPOTEC SOLAR ITALIA 9 S.r.l.

Via Cappuccio, 12 - 20123 Milano - Italy
pec: grupotecsolaritalia9srl@legalmail.it



Valutazione di Impatto ambientale

Denominazione progetto:

**Potenziamento/Rifacimento elettrodotto
RTN AT 150 kV fra CP "Aprilia"
e CP "Le Ferriere"**

Sito in:

COMUNI DI APRILIA (LT) e LATINA (LT)

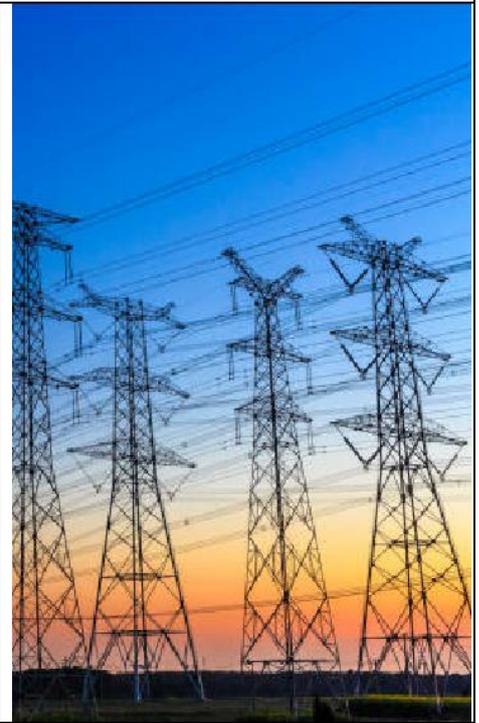
Titolo elaborato:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Elaborato n.

REL 03

Scala -



Responsabile Coordinamento progetto :

TIMBRI E FIRME:

Progettisti : **Ing. Riccardo Valz Gris – Arch. Rosalba Teodoro**

Collaboratori :



REV.	REDAZIONE:	CONTROLLO:	APPROVAZIONE:	DATA:
00	Ing. Riccardo Valz Gris Arch. Rosalba Teodoro	Ing. Riccardo Valz Gris Arch. Rosalba Teodoro	ing. Massimiliano Marchica	
01				
02				
03				
04				
05				

FIRMA/TIMBRO
COMMITTENTE:



FLYREN
THE CULTURE OF CLEAN ENERGY

Flyren Development S.r.l.
Lungo Po Antonelli, 21 - 10153 Torino (TO)
tel: 011/ 8123575 - fax: 011/ 8127528
email: info@flyren.eu
web: www.flyren.eu
C.F. / P. IVA n. 12062400010

PREMESSA 2

1. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO 4

1.1.1. ACCESSIBILITÀ 4

1.1.2. UTILIZZAZIONE DI RISORSE NATURALI, IN PARTICOLARE SUOLO, TERRITORIO, ACQUA E BIODIVERSITÀ 5

1.1.3. PRODUZIONE DI RIFIUTI 5

1.1.4. IMPATTO CUMULATIVO 5

2. QUADRO PROGRAMMATICO 6

3. IMPATTI ATTESI 8

3.1.1. CONSIDERAZIONI METODOLOGICHE E SINTESI DEGLI IMPATTI ATTESI 8

3.1.2. SINTESI RIASSUNTIVA 9

4. IMPATTI VISIVI 10

5. CONCLUSIONI 32

Premessa

Scopo della presente relazione ha come oggetto lo studio degli impatti sul paesaggio delle opere di potenziamento della linea elettrica tra la CP "Aprilia" nel comune di Aprilia e la CP "Ferriere" nel Comune di Latina.

Il presente studio rientra all'interno della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A) ed è stato redatto seguendo quanto indicato nelle Leggi nazionali e regionali in materia ambientale.

Dalla CP di Aprilia è previsto un potenziamento della linea di AT fino alla CP Le Ferriere situata nel comune di Latina che prevede un tratto interrato in AT di circa 5,9 km e la sostituzione di alcuni piloni dell'alta tensione.

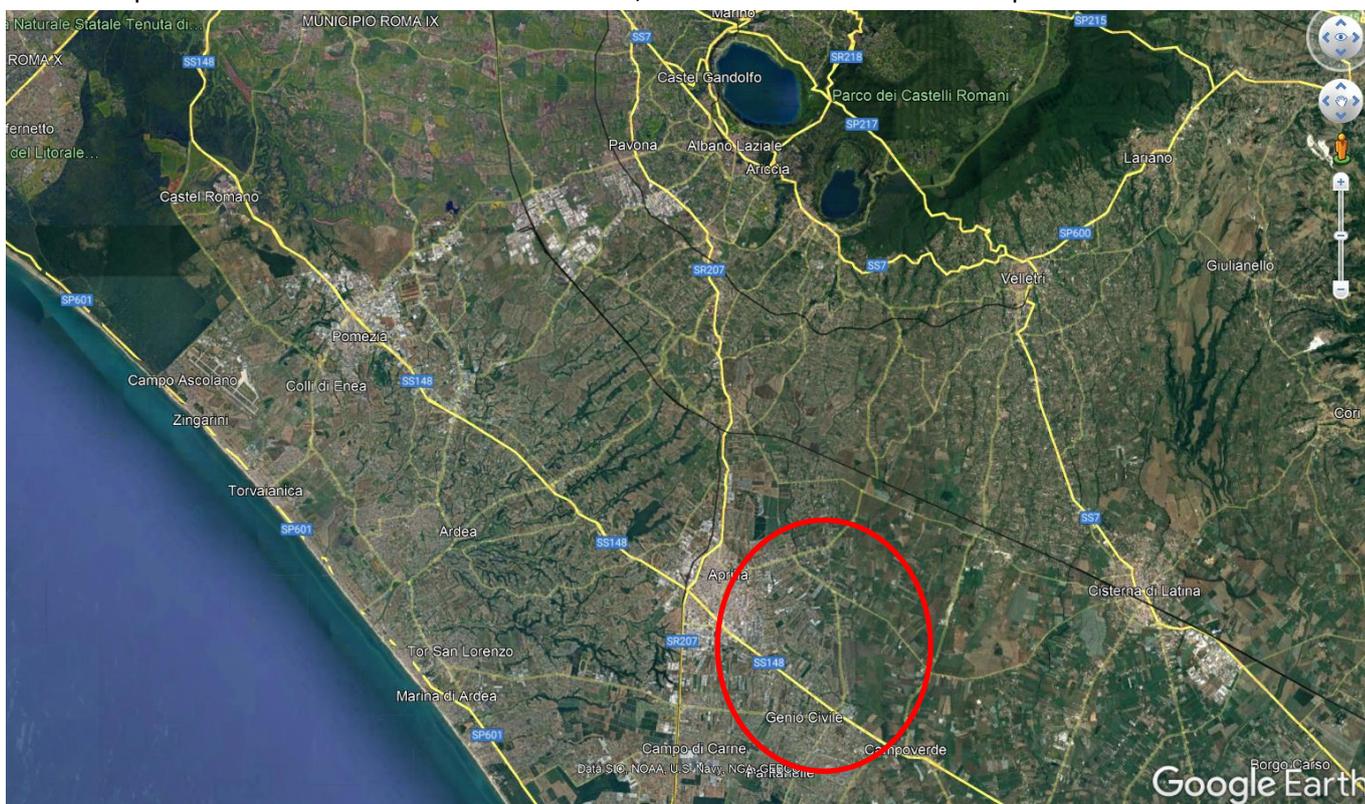


Figura 1. Figure 1 Ortofoto dell'area estesa al contorno di intervento

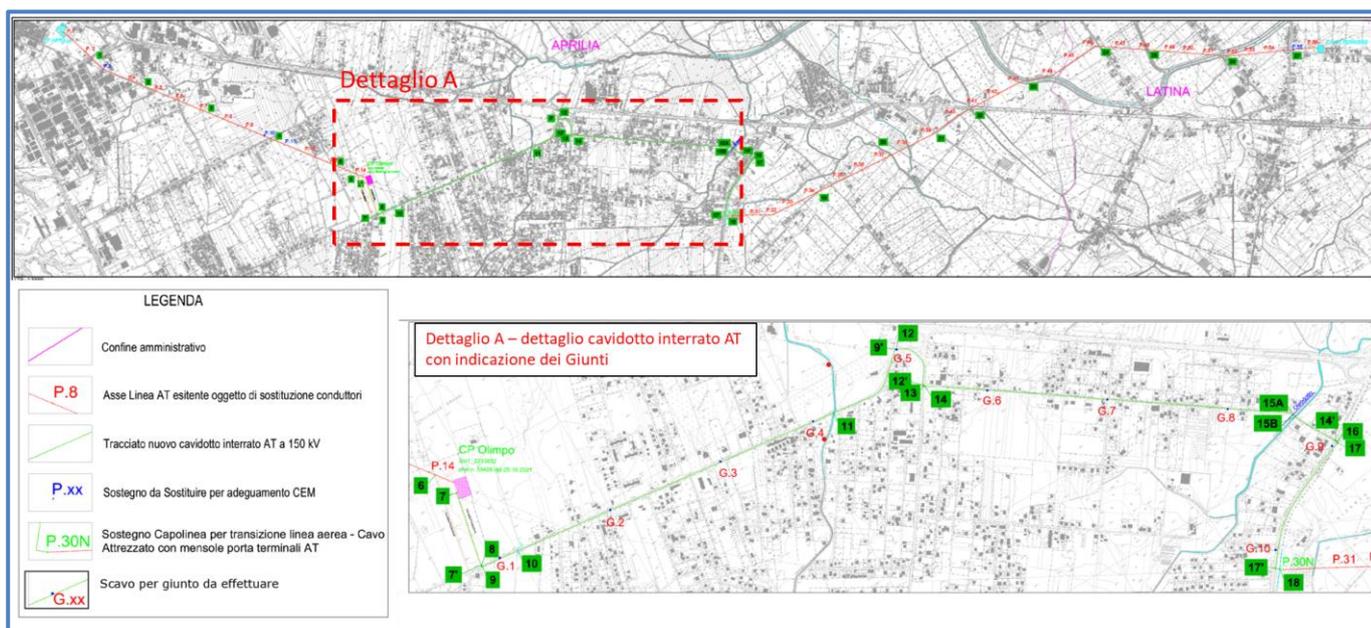


Figura 2. Figure 2 ESTRATTO SU CTR DEL POTENZIAMENTO DELL'ELETTRODOTTOTRA CP DI APRILIA E CP LE FERRIERE (ESTRATTO TAV18 E PTO RTN 08)

Per quanto riguarda lo stato di fatto dell'elettrodotto, ha una lunghezza complessiva di circa 15 km, ricade nei Comuni di Aprilia (LT) e Latina (LT).

Il comune di Aprilia (LT) è interessata dalla linea AT a 150 kV dalla Cabina Primaria "Aprilia" con il Sostegno P1 fino al Sostegno P44. Interessando zone agricole e aree urbanizzate.

Invece il comune di Latina è interessato dalla linea AT dal Sostegno P.45 al Sostegno P.56, interessando zone poco urbanizzate.

I tralicci dal P.15 al P.30 saranno oggetto di rimozione in quanto il tratto corrispondente, attraversando una zona densamente abitata, sarà interrato.

Mentre i tralicci P3, P10, P11 e P55 saranno sostituiti da tralicci più alti.

1. Descrizione sintetica del progetto

1.1.1. Accessibilità

Il progetto si colloca nella Pianura Pontina. La pianura Pontina è la più importante delle pianure costiere che caratterizzano il territorio principalmente ricadente nella provincia di Latina, compresa fra i Monti Lepini e Ausoni, il Mar Tirreno e il promontorio del Circeo.

A livello infrastrutturale l'intervento principale si svolgerà su percorso stradale. Alcuni piloni da rimuovere si trovano su campi o cortili di proprietà private, pertanto sarà necessaria una pianificazione dettagliata degli interventi in modo da coinvolgere i soggetti interessati ed organizzare al meglio le opere.

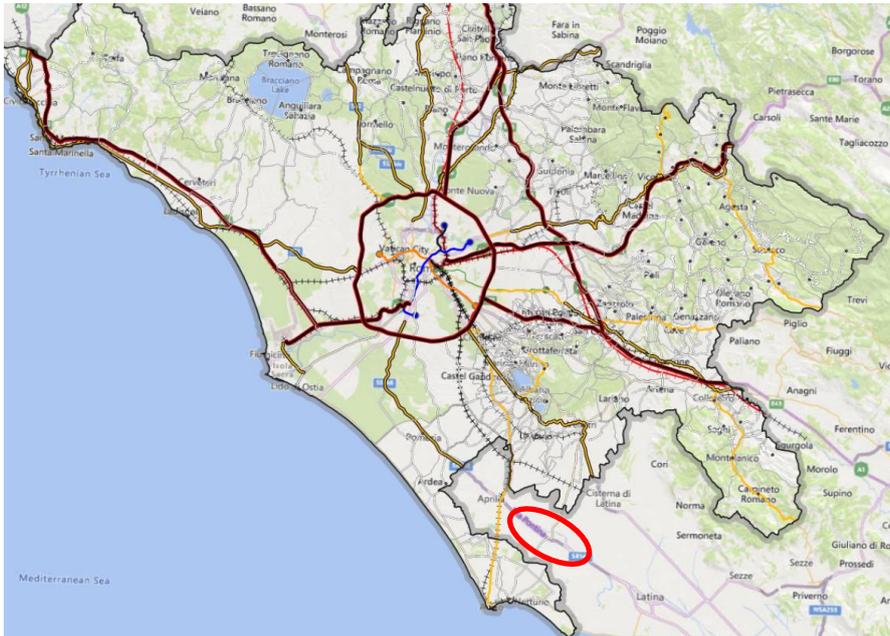


Figura 3. Figure 3 Planimetria di progetto su piano particolare

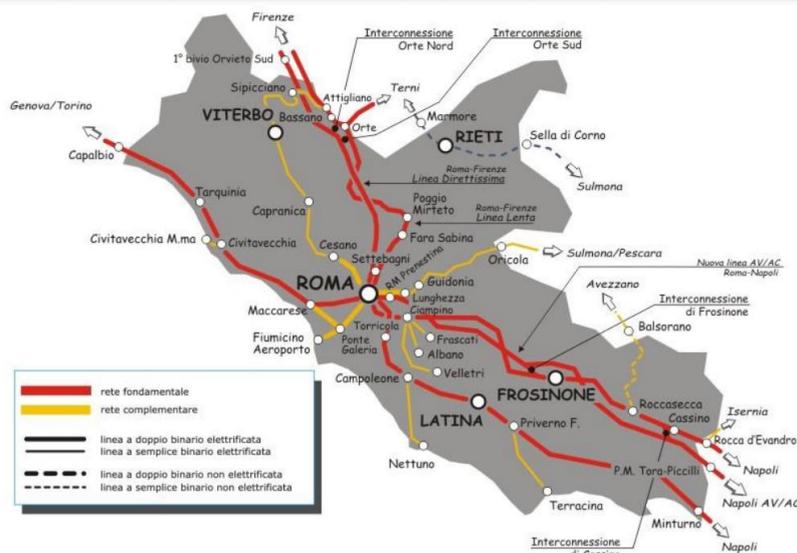


Figura 4. Figure 4 Rete ferroviaria regionale

Potenziamento/rifacimento elettrodotto RTN AT 150 kV fra CP Aprilia e CP Le Ferriere				
REL 03	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Rev. 00	04/06/2024	Pagina 5 di 32

1.1.2. Utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità

In merito al consumo di suolo l'intervento consisterà principalmente nella sostituzione dei cavi già esistenti su piloni. Si prevede la sostituzione di alcuni piloni in sede dei precedenti, e la realizzazione di un nuovo pilone. Il resto della linea (circa 5,7 km) sarà interrata ed il sedime del cavidotto sarà su strada, mentre il tratto di linea aerea sostituita da quella interrata sarà smantellata. Pertanto, il bilancio finale del progetto prevede restituzione del suolo con l'eliminazione dei piloni dismessi, con un consumo ridotto alla realizzazione di un solo nuovo pilone.

L'impianto non necessita di acqua, non sono previsti reflui da trattare, né vi sono emissioni in atmosfera di nessun tipo. L'impianto veicola energia, senza consumi e senza modificare le caratteristiche ambientali del sito dove è localizzato.

Per quanto riguarda il consumo della risorsa idrica, non modificando l'attuale morfologia dei luoghi, non si determinerà un cambiamento delle linee di flusso idrico, le interferenze delle opere da realizzare con il sistema idrico saranno eliminate con l'applicazione di tecniche NoDig.

In merito alle biodiversità presenti, lasciando sostanzialmente inalterato il terreno esistente, e con l'interramento del cavidotto su sedime stradale non vi saranno alterazioni.

1.1.3. Produzione di rifiuti

Figura 5. I rifiuti prodotti dall'intervento di sostituzione dei cavi di AT sono principalmente:

- Cavi dismessi (da portare a riciclo)
- Piloni in acciaio (da portare a riciclo)
- Cemento armato delle fondazioni (rifiuti non pericolosi – materiale da costruzione)
- Terra di scavo (principalmente riutilizzato per i rinterrati – o da inviare a discarica come rifiuto non pericoloso – materiale da costruzione)
- Asfalto (da fresare e riutilizzare per i ripristini)

1.1.4. Impatto Cumulativo

Il progetto non produce impatto cumulativo con altre opere in quanto non sono previste.

2. Quadro programmatico

Nella redazione del presente progetto sono stati presi in considerazione i caratteri paesaggistici del territorio in studio, gli aspetti naturalistici e di vincolo riconosciuti nelle cartografie a corredo della pianificazione di settore di scala regionale, provinciale e comunale.

Per quanto riguarda la presenza di vincoli, la realizzazione dell'intervento è stata verificata prioritariamente in base alle indicazioni del Piano Paesaggistico Regionale, al fine di individuare emergenze di tipo paesaggistico che potessero, in qualche misura, condizionare radicalmente gli interventi in fase di progettazione e realizzazione.

In questa sezione viene affrontata l'analisi del quadro di riferimento programmatico del "potenziamento dell'elettrodotto RTN 150 kV "CP Aprilia – CP Le Ferriere"", a tal fine, sono stati presi in considerazione i seguenti strumenti di pianificazione:

- PTPR - Piano Territoriale Paesistico Regionale - Regione Lazio
- Piano Regionale per le Aree Naturali Protette
- Piano Energetico Regionale (P.E.R. Lazio)
- Piano Nazionale Integrato per L'Energia e il Clima
- Piano Territoriale Provinciale Generale (P.T.P.G.)
- Piano di Bacino
- Consorzio Bonifica Litorale Nord
- Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino
- Piano Regolatore del Comune di Aprilia
- Piano Regolatore del Comune di Latina
- Sistema dei Vincoli.

Le opere che riguardano il potenziamento della linea di AT tra la CP di Aprilia e la CP "Le Ferriere" si sviluppano tra Aprilia e Latina.

Avendo sviluppato tale paragrafo nei documenti precedenti (vedasi SIA e Relazione Urbanistica), si riporta la tabella riassuntiva di seguito:

PIANI E VINCOLI	COERENZA	INTERFERENZA	NOTE
PTPR	X		Le opere di realizzazione delle nuove linee aeree sono prevalentemente costituite dalla mera sostituzione dei cavi, con alcuni isolati casi, come evidenziato nelle tavole, di sostituzione con pali più alti. Tali interventi puntuali si collocano al di fuori di aree vincolate. Inoltre, le opere del tratto interrato non sono soggette ad autorizzazione paesaggistica in quanto eseguite nel sottosuolo (punto A.15 dell'Allegato A del DPR 31/2017 e s.m.i.).
PIANO REGIONALE AREE NATURALI PROTETTE PER LAZIO	X		Il tracciato della linea AT non è compreso in nessuna delle aree individuate dalla mappa
PNIEC	X		Gli obiettivi delineati nella SEN, sono stati in qualche modo "superati" dagli obiettivi, più ambiziosi, contenuti nel Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030, e comunque il potenziamento della rete di distribuzione elettrica concorre a perseguire gli obiettivi di capillarità di produzione d'energia.
PIANO DI BACINO	X	X	Si ritiene che il progetto di potenziamento dell'esistente linea di AT sia in linea con tutti i principi e gli obiettivi enunciati nel PNIEC e di conseguenza anche in linea con le politiche energetiche regionali
COSORZIO DI BONIFICA AGRO PONTINO	X	X	Il tracciato del potenziamento della PTO non ricade in alcuna area sottoposta a tutela per rischio idrogeologico, attraverso corsi d'acqua principali classificati pubblici con D.G.R. n.452 del 01//04/05 (artt. 9 e 27) nelle parti in cui l'intervento consiste nella mera sostituzione dei cavi aerei.
			Il tracciato interseca in molti punti i canali rappresentati nella mappa estratta dal sito del Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino. Considerando la zona in cui il tratto sarà interrato si possono riconoscere le seguenti interferenze: Vallicelle (corso d'acqua secondario) Fosso delle cannuce (Corso d'acqua naturale secondario) Rio Torto (corso d'acqua naturale secondario). Si sottolinea che tali interferenze saranno risolte attraverso la realizzazione di NODIG

PRG APRILIA	X	X	Le opere da realizzare intersecano zone di insediamenti industriali, zone agricole e a verde, viabilità. le opere di progetto riguardano principalmente la sostituzione dei cavi e di alcuni sostegni esistenti, l'eliminazione di una porzione di linea aerea (inclusa la demolizione dei sostegni) e l'interramento della porzione demolita su tracciato stradale.
PRG LATINA	X	X	Le opere da realizzare intersecano zone agricole e viabilità. le opere di progetto riguardano principalmente la sostituzione dei cavi e di alcuni sostegni esistenti.
AREE GRAVATE DA USO CIVICO			Non risultano aree ad uso civico sul Portale Cartografico della Regione Lazio per nessuno degli interventi analizzati con il presente SIA
AREE VINCOLO ARCHEOLOGICO		X	Nella zona in cui lo scavo imbrocca la via Valtellina, intercetta, seppur per pochi metri, il perimetro di un'area archeologica. Si rimanda alla relazione archeologica.
HABITAT NATURALI			L'area di progetto non ricade in zone IBA
AREE NATURALI PROTETTE			Le aree interessate dal progetto non ricadono in Aree Naturali Protette, ZPS o SIC
FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA		X	L'area di intervento relativa alle opere di interramento della linea di AT non ricade all'interno della fascia di rispetto dei corsi d'acqua. Le opere di mera sostituzione dei cavi coinvolgono dei corsi d'acqua ma non vengono in nessun modo impattati dalle opere
BOSCHI TUTELATI		X	Le aree di progetto del potenziamento della linea AT intersecano zone ricoperte da boschi, ma delle parti in sola sostituzione di cavo aereo (linea tratteggiata) non vi sono interferenze ulteriori rispetto all'esistente. Nelle zone interrate, il cavidotto sarà realizzato su sedime stradale, quindi, non implica interferenze con aree boscate limitrofe.
ZONE UMIDE			Le aree di progetto di potenziamento della linea AT di Aprilia non ricadono in zone umide.
VINCOLO IDROGEOLOGICO			Le aree di progetto di potenziamento della linea AT di Aprilia non ricadono in zone con vincolo idrogeologico
ZONE DI RISPETTO INFRASTRUTTURALI			Le linee di AT sono già interessate da aree di rispetto, che decadranno per tutto il percorso che verrà smantellato in quando si passerà in sottosuolo.
ATTIVITA' ESTRATTIVE			La mappa delle cave censite nella zona SUD del Lazio non evidenzia la presenza di cave sull'area interessata dal percorso della linea
ZONE MILITARI			Il progetto nella sua interezza non ricade in zone militari.
PAI			Il progetto nella sua interezza non ricade in vincolo idrogeologico

3. Impatti attesi

3.1.1. Considerazioni metodologiche e sintesi degli impatti attesi

Il percorso di valutazione degli impatti indotti dalle azioni progettuali è stato condotto attraverso una metodologia basata su giudizi qualitativi applicata sia rispetto agli ambiti territoriali interessati dal progetto, sia nei diversi scenari temporali di valutazione, che ricordiamo essere contraddistinti dalla seguente articolazione espositiva: fase di costruzione e fase di esercizio. L'interazione dell'intero progetto con varie componenti ambientali è stata analizzata nel capitolo del SIA dedicato (Cap.5.15 Analisi quantitativa degli impatti potenziali) di cui si riporta la sintesi finale:

Livelli di impatto complessivo

Scala di valori (punti)		Condizioni
Presente, ma temporanea	Pt +0,5	Gli inserimenti di fattori* conducono solo a modeste e circoscritte variazioni temporanee degli elementi osservati, con interazioni non presenti nel lungo periodo.
Presente, ma non significativa	Pns +1	Gli inserimenti di fattori* producono variazioni non significative degli elementi osservati, con interazioni che non determinano alterazioni a livello trofico, nella composizione delle associazioni e nell'assetto ecologico del sito.
Presente	P +2	Gli inserimenti di fattori* producono complessive variazioni significative degli elementi osservati, con interazioni che determinano alterazioni a livello trofico, nella composizione delle associazioni e nell'assetto ecologico del sito.
Significativa - critica	SC +3	I fattori* introdotti determinano significative e stabilizzate interferenze degli elementi osservati, con alterazioni negative che condizioneranno i livelli, la composizione e l'assetto generale dell'ecosistema.
Non presente	NP -1	Non sono presenti inserimenti che inducano variazioni nello stato attualmente presente degli elementi osservati all'interno del sito.
Favorevole	F -2	I fattori* introdotti determinano favorevoli e stabilizzate interferenze degli elementi osservati, con alterazioni positive che condizioneranno i livelli, la composizione e l'assetto generale dell'ecosistema.
Significativa – favorevole	SF -3	I fattori* introdotti determinano significative e stabilizzate interferenze degli elementi osservati, con alterazioni molto positive che condizioneranno i livelli, la composizione e l'assetto generale dell'ecosistema.

3.1.2. Sintesi riassuntiva

Fattori ambientali	Livelli di impatto complessivo						
	Pt	Pns	P	SC	NP	F	SF
Punteggi assegnati	+0,5	+1	+2	+3	-1	-2	-3
Suolo e sottosuolo					-1		
Acqua					-1		
Aria						-2	
Fattori climatici					-1		
Emissioni elettromagnetiche/ vibrazioni			+2				
Aspetti acustici			+2				
Traffico e viabilità		+1					
Attività produttive					-1		
Popolazione					-1		
Flora					-1		
Fauna					-1		
Biodiversità					-1		
Paesaggio							-3
Patrimonio Archeologico e Culturale		+1					
Interrelazione tra i fattori						-2	
				+6			-15
Valutazione complessiva							-9

Scala livelli	Punteggi relativi	Punteggi complessivi	Descrizione delle risultanze complessive
SC	+3	+45	Impatti negativi estremamente significativi; l'azione di piano necessita di una rivalutazione al fine di tutelare l'ambiente, il territorio e la popolazione
P	+2	+30	Impatto presente ma non significativo l'azione dovrà essere soggetta a monitoraggio al fine di valutare potenziali aggravamenti di livello
Pns	+1	+15	Impatto poco significativo; l'azione deve essere monitorata nel tempo e dovranno essere valutate eventuali misure correttive
Pt	+0,5	+7,5	
NP	-1	-15	Impatto favorevole l'azione non necessita di ulteriori interventi di mitigazione
F	-2	-30	
SF	-3	-45	Impatto significativamente positivo l'azione non necessita di ulteriori interventi di mitigazione

Dalla matrice degli impatti il punteggio relativo indica una situazione di presenza d'impatto favorevole, solo condizionata dagli impatti temporanei che se annullati data la non permanenza a ripristino concluso dell'intervento, metterebbero in risalto gli effetti positivi dell'iniziativa.

Potenziamento/rifacimento elettrodotto RTN AT 150 kV fra CP Aprilia e CP Le Ferriere				
REL 03	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Rev. 00	04/06/2024	Pagina 10 di 32

Nel presente documento, vista la necessità di approfondire l'interazione con il Paesaggio, si verificheranno gli impatti visivi al livello paesaggistico conducendo una analisi di visibilità.

4. Impatti visivi

Il progetto, oltre alle linee di connessione alla rete (scavi su tracciato stradale di cui non è prevista l'analisi paesaggistica in quanto trattasi di strutture nel sottosuolo), prevede la realizzazione di una porzione di cavo interrato lungo il sedime stradale di via Genio Civile, e proseguendo come da stralcio dell'ortofoto di seguito, lungo le vie Selciatella, Valtellina e dei Cinque Archi.

Di seguito alcune foto dello stato di fatto delle vie che saranno coinvolte dalle opere di scavo del cavidotto interrato.

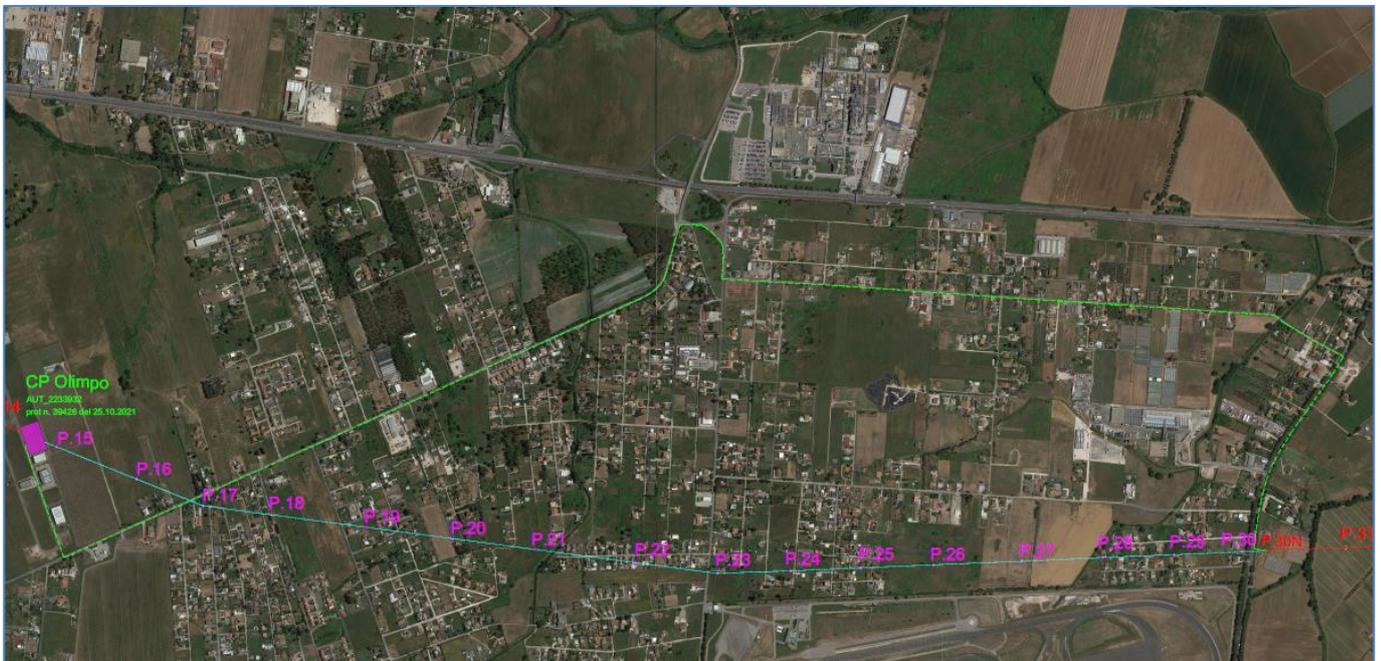


Figura 6. Figure 5 Con tratto verde percorso del cavidotto interrato su ortofoto

Per quanto riguarda invece le opere che modificano visivamente il paesaggio circostante di seguito si riportano le foto-simulazioni, ove risulta evidente che la demolizione di un numero considerevole di tralicci a fronte della sostituzione di alcuni di essi fa sì che l'impatto risulti positivo.

Si presentano di seguito i foto-inserimenti per la definizione degli impatti visivi:



Figura 7. Figure 6 Stato di fatto e stato di progetto P15



Figura 8. Figure 7 Stato di fatto e stato di progetto P16



Figura 9. Figure 8 Stato di fatto e stato di progetto P17



Figura 10. Figure 9 Stato di fatto e stato di progetto P18



Figura 11. Figure 10 Stato di fatto e stato di progetto P19



Figura 12. Figure 11 Stato di fatto e stato di progetto P20



Figura 13. Figure 12 Stato di fatto e stato di progetto P21



Figura 14. Figure 13 Stato di fatto e stato di progetto P22



Figura 15. Figure 14 Stato di fatto e stato di progetto P23



Figura 16. Figure 15 Stato di fatto e stato di progetto P24



Figura 17. Figure 16 Stato di fatto e stato di progetto P25



Figura 18. Figure 17 Stato di fatto e stato di progetto P26



Figura 19. Figure 18 Stato di fatto e stato di progetto P27



Figura 20. Figure 19 Stato di fatto e stato di progetto P28



Figura 21. Figure 20 Stato di fatto e stato di progetto P29



Figura 22. Figure 21 Stato di fatto e stato di progetto P30



Figura 23. Figure 22 Stato di fatto e stato di progetto P3



Figura 24. Figure 23 Stato di fatto e stato di progetto P10



Figura 25. Figure 24 Stato di fatto e stato di progetto P11



Figura 26. Figure 25 Stato di fatto e stato di progetto P30



Figura 27. Figure 26 Stato di fatto e stato di progetto P55

Potenziamento/rifacimento elettrodotto RTN AT 150 kV fra CP Aprilia e CP Le Ferriere				
REL 03	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Rev. 00	04/06/2024	Pagina 32 di 32

5. Conclusioni

Inoltre, dall'analisi dell'inserimento paesaggistico del potenziamento dell'elettrodotto AT, si denota che la rimozione di 16 piloni diminuisce la pressione antropica nelle aree limitrofe al progetto, migliorando l'aspetto paesaggistico e percettivo del contesto. Pertanto, non si ritiene necessario prevedere opere di mitigazione.